Reimar Kroll

Determinanten und Auswirkungen der Konzentration im Produktions- und Absatzbereich industrieller Unternehmen

1975

1974

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547217_0012

Determinanten und Auswirkungen der Konzentration im Produktions- und Absatzbereich industrieller Unternehmen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft

durch den

Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von
Reimar Kroll
aus Wuppertal
1975

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Erster Berichterstatter: Prof. Dr. U. Leffson
Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. E. Boettcher
Dekan: Prof. Dr. D. Adam
Tag der mündlichen Prüfung: 27. November 1974

Die vorliegende Arbeit ist von
Herrn Professor Dr. Leffson angeregt worden,
dem ich an dieser Stelle für seine Förderung
meinen Dank aussprechen möchte.

Mein Dank gilt auch
Herrn Diplom-Kaufmann Dietrich Gerling, der
mir in zahlreichen Diskussionen wichtige
Anregungen vermittelte.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einführung 1

2 Begriff und Messung der Konzentration 3

2o Begriffsdefinition und Arten der Wirtschaftskonzentration 3

21 Die Messung der Konzentration 6

21o Die Wahl der Bezugsebene und der Maßstäbe 6

211 Die Messung der relativen Konzentration .. 9

212 Die Messung der absoluten Konzentration .. 12

213 Wirtschafts- und Branchenkonzentration ... 14

214 Die Messung der vertikalen Konzentration . 16

215 Zusammenfassung der Maßprobleme 18

3 Unternehmensziele und Konzentration 19

3o Ökonomische Zielsetzungen 19

31 Außerökonomische Motivationen 21

32 Das Gewinnstreben als primäres Unternehmensziel 22

4 Konzentration und Produktion 26

4o Der Einfluß von Konzentration und Unternehmenswachstum auf die Investitionsbedingungen 26

4oo Vorbemerkung 26

4o1 Produktionstechnisch bedingte Größenvorteile bei Investitionen 28

4o1o Kapazitätsänderung durch Veränderung der Aggregatanzahl 28

4o11 Kapazitätsänderung durch dimensionale Aggregatgrößenänderung 29

4o12 Kapazitätsveränderung durch mutative Aggregatgrößenänderung 31

Seite

4o2 Ökonomisch bedingte Größenvorteile bei Investitionen 34

4o2o Investitionsbehinderungen kleinerer Firmen durch finanzielle Engpässe .. 34

4o21 Investitionschancen und Unternehmensgröße 35

4o22 Externes Wachstum und Investition .. 38

4o3 Zusammenfassung 42

41 Der Einfluß der Produktionstechnik auf die Konzentration 43

41o Das Betriebsgrößenproblem 43

41oo Vorbemerkung 43

41o1 Tendenzen zur Vergrößerung der Betriebe 44

41o2 Tendenzen zur Verkleinerung der Betriebe 5o

411 Die Beurteilung der industriellen Konzentration mit Hilfe empirisch ermittelter "optimaler" Betriebsgrößen ... 55

411o Die Methode Bains zur Schätzung "optimaler" Betriebsgrößen 55

4111 Die Beurteilung der Betriebskonzentration einer Branche mit der Methode Bains 6o

4112 Ergebnis 66

42 Technische Gründe zur Wahl einer bestimmten Form der Betriebskonzentration 7o

43 Zusammenfassung 75

Seite

5 Markt und Konzentration 77

5o Marktabgrenzung und Marktform 77

51 Konzentration und Absatz 8o

51o Die Beeinflussung der Preisgestaltung durch die Konzentration 8o

51oo Der Aussagewert der neoklassischen Oligopolmodelle 8o

51o1 Kollusive Preispolitik 85

51o1o Vorbemerkung 85

51o11 Die Preisführerschaft 85

51o12 Administered Prices 9o

51o13 Die Preispolitik als Markteintrittshindernis 96

51o2 Preisdiskriminierung 1oo

51o3 Der Preiskampf 1o4

51o4 Zusammenfassung 1o7

511 Nicht-Preis-Wettbewerb 1o9

511o Konzentration und Werbung 1o9

5111 Konzentration und Produktgestaltung 112

5111o Qualitätspolitik 112

51111 Forschungs- und Entwicklungspolitik 115

51111o Forschung und Entwicklung als Konzentrationsdeterminanten 115

511111 Konzentration und Forschungs- und Entwicklungsaufwand ... 117

511112 Konzentration und Forschungs- und Entwicklungsergebnisse 125

Seite

5111120 Zusammenhänge zwischen Erfindungshäufigkeit, Unternehmensgröße und dem Alter einer Industrie 125

5111121 Erfindungen, Unternehmensgröße und Konzentration 127

5111122 Die industrielle Entwicklungstätigkeit 133

5112 Zusammenfassung 136

6 Konzentration und Unternehmenserfolg 139

60 Vorbemerkung 139

61 Überlebenswahrscheinlichkeit und Unternehmensgröße 140

62 Konzentration, Unternehmensgröße und Unternehmenswachstum 143

63 Größe, Konzentrationsgrad und Gewinnrate 148

7 Zusammenfassung 156

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

		Seite
Abb. 1	Relative Konzentrationsmessung nach Lorenz und Gini	1o
Abb. 2	Der Einfluß der Nachfragestruktur auf die Produktionsweise	53
Abb. 3	Marktbeziehungen oligopolistischer diversifizierter Unternehmen	82
Abb. 4	Vermögensrentabilität (nach Steuern) und Firmengröße für Firmen, die 1955 und 1958 Gewinn auswiesen	151
Tab. 1	Der Einfluß der Betriebsgröße auf den Kostenverlauf in 7 ausgewählten Industrien	58
Tab. 2	Schätzungen der 'optimalen Betriebsgröße' in der Automobilindustrie	62
Tab. 3	Aufwand je Patent (in 1ooo Dollar) und Firmengröße 1953	13o

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Am.Ec.Rev.	The American Economic Review
Am.Ec.Rev.,P.P.	The American Economic Review, Papers and Proceedings
Aufl.	Auflage
Bd.	Band
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
Can.Jour.	The Canadian Journal of Economics
Diss.	Dissertation
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland
F/E	Forschung und Entwicklung
ff	folgende Seiten
HBR	Harvard Business Review
Hrsg.	Herausgeber
Jg.	Jahrgang
J.Nat.Stat.	Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
Jour.Ind.Ec.	The Journal of Industrial Economics
Jour.Mark.	The Journal of Marketing
Jour.Pol.Ec.	The Journal of Political Economy
Kyklos	Kyklos, Internationale Zeitschrift für Sozialwissenschaften
N.F.	Neue Folge
o.O.	ohne Ort
Ordo	Ordo, Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft
o.V.	ohne Verfasser
Quar.Jour.Ec.	The Quarterly Journal of Economics
Rev.Ec.Stat.	The Review of Economics and Statistics
Rev.Ec.Stud.	The Review of Economics Studies
Rev.Ed.	Revised Edition

S.	Seite
s.	siehe
Schmollers Jahrbuch	Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft
South.Ec.Jour.	The Southern Economic Journal
vgl.	vergleiche
WuW	Wirtschaft und Wettbewerb, Zeitschrift für Kartellrecht, Wettbewerbsrecht und Marktorganisation
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
Z.f.d.ges.Staatsw.	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung

1 Einführung

Die Frage nach dem Sinn und der Notwendigkeit der Konzentrationsvorgänge, die in der Wirtschaft in vielfältiger Weise zu beobachten sind, wurde bisher in der Literatur weitgehend aus volkswirtschaftlicher Sicht, insbesondere unter Wettbewerbsgesichtspunkten beantwortet. Die betriebswirtschaftliche Literatur beschränkte sich überwiegend auf eine Untersuchung von Einzelproblemen der Unternehmenskonzentration.

Die vorgelegte Arbeit untersucht aus betriebswirtschaftlicher Sicht, wie die Unternehmenspolitik und der Unternehmenserfolg durch Konzentration beeinflußt werden.

Wir wollen uns darauf beschränken, die Wirkungen der industriellen Konzentration auf die Produktions- und Absatzbedingungen industrieller Unternehmen darzustellen, weil von diesen Unternehmensfunktionen offensichtlich die Hauptimpulse zu Konzentrationsprozessen ausgehen.

Bei der Untersuchung des Produktionsbereichs steht die Frage im Vordergrund, ob aus betriebswirtschaftlicher Sicht das Argument, Kostenvorteile aus Massenproduktion begünstigten die industrielle Konzentration, stichhaltig ist. Bei der Untersuchung der Konzentrationswirkungen im Absatzbereich ist zu prüfen, wie das Verhalten der Anbieter auf konzentrierten Märkten betriebswirtschaftlich zu erklären ist und ob dieses Verhalten weitere Konzentrationsvorgänge begünstigt. Unsere Untersuchungsmethode ist die Überprüfung theoretisch abgeleiteter Erklärungen anhand empirischen Materials.

Unsere Untersuchung der Konzentrationswirkungen auf die Produktions- und Absatzbedingungen industrieller Unternehmen erfolgt in isolierter Betrachtungsweise unter ceteris paribus-Bedingungen. Bei dieser Vorgehensweise kann nicht erarbeitet werden, welche Wirkungen die Unternehmenskonzentration auf die Realisierung der übergeordneten Zielsetzungen Bestandssicherung, Gewinnerzielung und Wachstum des Gesamtunternehmens hat. Wir untersuchen daher am Ende unserer Arbeit, ob sich ein Einfluß der Konzentration auf die Verwirklichung dieser Unternehmensziele empirisch nachweisen läßt.

2 Begriff und Messung der Konzentration

2o Begriffsdefinition und Arten der Wirtschaftskonzentration

Der Begriff der wirtschaftlichen Konzentration wird in der Literatur unterschiedlich definiert.[1]

Wir definieren wirtschaftliche Konzentration als einen Prozeß, bei dem die Anzahl der wirtschaftlich selbständigen Unternehmen in einem Markt abnimmt.[2] Stellt man die Formulierung des Konzentrationsbegriffs auf das Ergebnis des Konzentrationsprozesses ab, so lautet unsere ergänzende Definition: Wirtschaftliche Konzentration als Zustand ist durch eine Marktsituation gekennzeichnet, in der zumindest ein Großteil der wirksamen Gesamtnachfrage eines Marktes auf wenige Unternehmen entfällt.

---

1 Vgl. hierzu und zur geschichtlichen Entwicklung des Begriffs: Gunzert, Rudolf, Was ist Konzentration?, Frankfurt a.M. 1960; der von Marx geprägte Begriff der ökonomischen Konzentration bezieht sich bei Marx auf die Konzentration des Kapitals und somit der Produktionsmittel in den Händen der Kapitalisten. Die nachfolgende Konzentration bereits gebildeten Kapitals in den Händen weniger bezeichnete Marx als Zentralisation. Vgl. Marx, Karl, Das Kapital, Auswahl, hrsg. von Benedikt Kautsky, 2.Aufl., Stuttgart 1965, S. 347-348

2 Vgl. u.a. Brandt, Karl, Konzentration und wirtschaftliche Entwicklung, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, Hrsg. Helmut Arndt, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 2o/III, Berlin 1960, S. 1476 (im folgenden zitiert als: Die K.i.d.Wirtschaft); Gunzert, Rudolf, a.a.O., S. 91; Vogel, Otto (Bearbeiter), Begriff, Typen und Wirkungen der Unternehmenskonzentration, Köln 1959, S. 6/7

Je nach dem Untersuchungszweck muß im Einzelfall der Markt bei dieser Definition festgelegt werden als Branchenmarkt, als Gesamtmarkt einer Volkswirtschaft oder als Markt einer Wirtschaftsgemeinschaft (z.B. EG).

Der Konzentrationsprozeß kann so verlaufen, daß sich die Unternehmen eines Marktes in der Weise zusammenschließen, daß nach dem Abschluß des Konzentrationsvorgangs die relative Stellung der Unternehmen zueinander unverändert bleibt. Der in der Wirklichkeit häufigere Fall ist allerdings dasjenige externe Wachstum, das zu einer Umverteilung bestehender Marktanteile zugunsten der Großunternehmen führt, also deren relative Stellung im Markt verbessert. Schließlich ergibt sich ein Konzentrationsprozeß, wenn Unternehmen aus einem Markt ausscheiden und ihre Marktanteile den verbleibenden Unternehmen zufallen. Ein solches Unternehmenswachstum wird auch als internes Wachstum bezeichnet.[1]

Der Verlauf des Konzentrationsprozesses kann durch relative und absolute Konzentrationsmaße gemessen werden.[2] Bei der Messung der relativen Konzentration fragt man, welcher Marktanteil auf x Prozent der Unternehmen eines Marktes entfällt. Mißt man die absolute Konzentration, so lautet die Frage, welchen Marktanteil die x größten Unternehmen eines Markts auf sich vereinigen.

---

1 Internes Unternehmenswachstum vollzieht sich ohne Zukauf fremder Unternehmen, Unternehmensteile oder Betriebe; externes Wachstum vollzieht sich dagegen durch einen Zukauf; vgl. Penrose, Edith Tilton, The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959 S. 247/48

2 Vgl. hierzu Kapitel 221 und 222 der Arbeit

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der industriellen Konzentration, die ein Fall der möglichen Formen der wirtschaftlichen Konzentration ist, und geht von der Voraussetzung eines marktwirtschaftlichen Wirtschaftssystems aus.

In der Literatur werden verschiedene Schemata und Begriffe vorgeschlagen, um die Arten der Wirtschaftskonzentration zu klassifizieren. Wir wollen in unserer Arbeit in vertikale, horizontale und diversifizierte Konzentration unterteilen[1] und damit nach der Richtung des Konzentrationsprozesses unterscheiden.

Vertikale Konzentration ist danach die Angliederung vor- oder nachgelagerter Produktionsstufen eines Unternehmens, wodurch das Unternehmen Marktanteile erwirbt, die es vorher nicht besaß.

Horizontale Konzentration liegt vor, wenn ein Unternehmen auf dem Markt, in dem es bereits tätig ist, seinen Marktanteil ausdehnt.

Diversifizierte Konzentration ist durch die Eroberung von Marktanteilen in solchen Märkten gekennzeichnet, in denen ein Unternehmen bisher nicht tätig war und die keine oder nur schwache Beziehungen zu dem ursprünglichen Markt eines Unternehmens haben.

---

1 Vgl. hierzu u.a.: Lenel, Hans-Otto, Ursachen der Konzentration 2. Aufl., Tübingen 1967, S. 145/146; Gunzert, a.a.O., S. 94 ff; Vogel, Otto, a.a.O., S. 13/14; Arndt, Helmut, Die Konzentration der westdeutschen Wirtschaft, Pfullingen 1966, S. 11-16; Neumann, Manfred, Konglomerate Konzentration und der industrielle Wettbewerbsgrad, in: Z.f.d.ges.Staatsw., Bd. 123, 1967, S. 668-681; Mesaki, Kenji, Rationalization and Monopoly, in: Osaka Economic Papers, Bd. 8, 1959, S. 1-16, hier S. 8

21 . Die Messung der Konzentration

21o Die Wahl der Bezugsebene und der Maßstäbe

Da wir in unserer Arbeit auf statistische Untersuchungen zurückgreifen, in denen bestimmte Kennziffern zur Beurteilung von Konzentrationseffekten verwendet werden, wollen wir die Probleme der Konzentrationsmessung kurz erörtern.

Das Problem jeder Messung ist die Wahl einer geeigneten Bezugsebene, in der die Messung durchzuführen ist, und die Wahl eines geeigneten Maßstabs.

Als Bezugsebene für die Messung der industriellen Konzentration wird meist eine einzelne Volkswirtschaft oder innerhalb dieser eine Branche gewählt, seltener eine Wirtschaftsgemeinschaft.

Welche Bezugsebene die zweckmäßigere ist, kann generell nicht entschieden werden, da die Wahl beeinflußt wird:

a) von der Bedeutung des Exports für die Wirtschaft oder Branche eines Landes,

b) von dem Grad der Liberalisierung der Importe in das betreffende Land,

c) von der Größe des Binnenmarkts,

d) von dem Anteil des Staates an der Leistung oder dem Leistungspotential der Wirtschaft oder Branche,

e) von der Zahl und Größe der ausländischen Tochtergesellschaften eines Unternehmens.

Die Aufzählung zeigt, daß eine einseitige Betrachtungsweise besonders auch bei internationalen Vergleichen zu falschen Urteilen führen kann, da die Beantwortung der Frage, ob Konzentration vorliegt oder nicht, von der Wahl der Bezugsebene abhängig ist[1].

Wir werden insofern pragmatisch vorgehen, als wir sowohl die Branche als auch eine Volkswirtschaft als Bezugsebene für Vergleiche wählen, da keine der beiden Bezugsebenen allein alle Aspekte der industriellen Konzentration vollständig erfaßt.

In der Literatur wird eine Vielzahl möglicher Maßstäbe zur Ermittlung der Unternehmensgröße vorgeschlagen. Im Anschluß an Strebel lassen sich drei Gruppen unterscheiden:[2]

1. "Größen, die das betriebliche Leistungspotential zum Ausdruck bringen..."[3]
   (Kapazitäts- und Kapitalgrößen),

2. "Größen, welche die tatsächliche Leistung einer Periode messen..."[4]
   (erstellte und abgesetzte Leistung),

3. "Maßgrößen des betrieblichen Erfolgs..."[5]
   (Gewinngrößen und Rentabilitäten).

---

1 Vgl. Gross, Hermann und Meier, Jens, Größe und Größenstruktur der Unternehmen, Köln, Berlin, Bonn, München 1964, S. 16 ff

2 Strebel, Heinz, Die Bedeutung von Forschung und Entwicklung für das Wachstum industrieller Unternehmungen, Berlin 1968, S. 1o5/1o6

3 ebenda, S. 1o5

4 ebenda, S. 1o5

5 ebenda, S. 1o6

Pohmer hält die Kapazität für die geeignete Bezugsgröße.[1] Er erklärt allerdings nicht, wie die von ihm geforderte "... umfassende allgemeine Analyse der Unternehmenskonzentration..."[2] ohne eine erst zu schaffende Äquivalenzziffernrechnung vor sich gehen soll, da die Kapazität als Bezugsgröße je nach Produktionsprogramm und Fertigungsstufen des Unternehmens unterschiedlich festgelegt werden muß. Ungeklärt ist weiterhin, ob die jeweils verfügbare oder die tatsächlich genutzte Kapazität als Maßgröße verwendet werden soll. Aufgrund dieser Ermittlungsschwierigkeiten ist diese Methode für unsere Untersuchung ungeeignet.

Die Forderung Fürsts[3], die Nettoleistung eines Unternehmens, also den "Mehrwert" als Maßstab heranzuziehen, ist zwar u.E. befriedigender als Pohmers Vorschlag, da tatsächlich erbrachte Leistungen und nicht Potentiale verglichen werden. Diese Größe hat jedoch wegen der Schwierigkeit ihrer Erfassung noch keinen Eingang in die Statistiken gefunden und ist somit für Konzentrationsmessungen und -vergleiche nicht verwendbar.

Wir entscheiden uns für die in Theorie und Praxis meist verwendete Größe Umsatz als Maßstab der Unternehmensgröße.

Diese Größe scheint uns trotz des Nachteils, beim Vergleich unterschiedlich tief integrierter Unternehmen zu falschen Schlüssen zu verführen,[4] geeignet zu sein, die Marktstellung des Unternehmens unter noch hinreichend einheitlichen und vergleichbaren Bedingungen zu messen.[5]

---

1 Vgl. Pohmer, Dieter, Betrieb und Unternehmung als Merkmalsträger von Konzentrationsentscheidungen, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger, Hrsg.: Fettel, J. und Linnhardt, H., Stuttgart 1963, S. 111, ferner auch Penrose, Edith Tilton, The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959, S. 24/25

2 Pohmer, Dieter a.a.O., S. 111

3 S.Fürst, Gerhard, Konzentration der Betriebe und Unternehmen, in: Die K.i.d.Wirtschaft, Bd. 2o/I, S.8

4 Daher u.a. der Vorschlag von Fürst, s.o.

5 Vgl. hierzu: Strebel, Heinz, a.a.O., S. 1o4-113

211 Die Messung der relativen Konzentration

Mißt man Konzentration relativ zu einer gewählten Bezugsgröße, so lautet die Fragestellung: "Wieviel Prozent des gesamten Merkmalsbetrags vereinigen x Prozent der Merkmalsträger auf sich?"[1] Der Merkmalsträger wird ausgedrückt in dem gewählten Maßstab (Umsatz, Gewinn usw.); die Merkmalsträger sind bei der Messung der industriellen Konzentration die Unternehmen oder Betriebe.[2]

Konzentration ist bei dieser Art der Messung gegeben, wenn die Verteilung einer Gesamtmenge (z.B. Gesamtumsatz einer Branche) auf die Merkmalsträger ungleich ist. Die Verteilung kann graphisch durch die Lorenzkurve[3] wiedergegeben werden, wobei die Konzentration umso höher ist, je konkaver die Lorenzkurve verläuft.

---

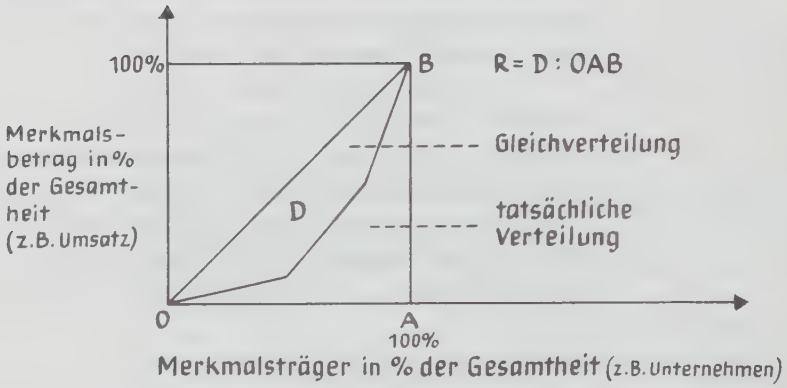
1 Marfels, Christian, Probleme der Messung der Unternehmenskonzentration, Diss., Berlin 1966

2 Unternehmen definiert als wirtschaftliche Einheit, in der über die Verwendung der Produktionsfaktoren entschieden wird. Betrieb sei definiert als die organisatorische Einheit, in der die Produkte eines Unternehmens in teils verschiedenen Verarbeitungsstufen nach Anweisung der Unternehmensleitung erstellt werden; vgl. Gutenberg, Erich, Grundlagen der Betriebswirtschaft, Bd. 1, Die Produktion, 8./9. Aufl., Berlin-Göttingen-Heidelberg 1963, S. 397-402

3 Vgl. Lorenz, M.O., Methods of Measuring the Concentration of Wealth, in: Quarterly Publication of the American Statistical Association, Bd. 9, 1905, S. 217

Nach Ginis Vorschlag wird das Maß der Konzentration durch einen Koeffizienten R angegeben, der das Verhältnis der von 45°-Linie und der Lorenzkurve gebildeten Fläche D zu dem Dreieck OAB ausdrückt (vgl. Abb. 1)[1].

Abb. 1 Relative Konzentrationsmessung nach Lorenz und Gini



Bei der Gleichverteilung vereinigen x % der Merkmalsträger an jedem Punkt der Kurve einen entsprechend großen Prozentsatz der Merkmalsträger auf sich, die Kurve verläuft also in einem Winkel von 45 Grad zur Abszisse. R wird in diesem Fall 0, es liegt keine Konzentration vor.

Nimmt R dagegen den Wert 1 an, so ist vollständige Konzentration gegeben, da in diesem Fall 1oo % des gesamten Merkmalsbetrags auf einen Merkmalsträger entfällt.

---

1 Vgl. hierzu und im folgenden: Marfels, Christian, a.a.O., S. 29-32; Adelmann, M.A., The Measurement of Industrial Concentration, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 33, 1951, S. 27o-271; Arndt, Helmut und Ollenburg, Günter, Begriff und Arten der Konzentration, in: Die K.i.d.Wirtschaft, a.a.O., Bd. 2o/I, S. 8-1o; Zur Aufzählung sonstiger Maße der relativen Konzentration vgl. Marfels, Christian, a.a.O., S. 26-31

Die Schwäche dieses Versuchs der Konzentrationsmessung liegt darin, daß der so gemessene Konzentrationsgrad einer Industrie allein von der Gleich- bzw. Ungleichverteilung der Marktanteile der Unternehmen abhängt. Eine Industrie z.B., in der 3 Firmen mit jeweils 33,3 % am gesamten Merkmalsbetrag beteiligt wären, gilt bei Darstellung durch eine Lorenzkurve ebensowenig konzentriert wie eine Industrie, in der sich 1oo Firmen mit jeweils 1 % Anteil befinden.[1]

Verändert ferner sich im Zeitablauf sowohl die (jeweils absolute) Zahl der Merkmalsträger und des Merkmalsbetrags, so sind Vergleiche der dazugehörigen Lorenzkurven in einem Diagramm nicht mehr möglich, da sich keine vergleichbare Basis ergibt.[2]

Auch der Gini-Koeffizient kann trügerisch sein. Wenn sich die Lorenzkurve z.B. invers S-förmig verbiegt, sich also c.p. die unteren Merkmalsträger stärker angleichen, die oberen aber wachsen, kann der Gini-Koeffizient gleich bleiben oder sinken, während ein Konzentrationsvorgang stattfindet.[3]

Die Methode der relativen Konzentrationsmessung allein ist ungeeignet, alle Erscheinungsformen der industriellen Konzentration anzuzeigen.

---

1 Vgl. Fürst, Gerhard, a.a.O., S. 9o/91

2 Vgl. Lorenz, Paul, Statistische Maße der Konzentration zur Beurteilung der Wettbewerbslage, in: Kooperation und Konzentration der Unternehmungen im Wettbewerb, hrsg. von der deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 72-84.
Als Ausweg schlägt Lorenz (S. 82) Lorenzkurven II. Ordnung vor, die jeweils nur eine bestimmte Zahl (z. B. die 1oo Größten einer Gruppe) von Merkmalsträgern miteinander vergleichen.

3 Adelmann, a.a.O., S. 27o-271

212 Die Messung der absoluten Konzentration

Man spricht von der Messung absoluter Konzentration, wenn die Zahl der Merkmalsträger absolut und die der Merkmalseinheiten relativ angegeben werden.[1] Die Fragestellung lautet daher: "Wieviel Prozent des gesamten Merkmalsbetrags vereinigen x Merkmalsträger auf sich?"[2]

Üblicherweise werden "concentration ratios", also Konzentrationskennziffern gebildet, die den prozentualen Anteil der 4 oder 8 größten Unternehmen einer Wirtschaft oder Branche am Marktvolumen angeben, um den Konzentrationsgrad eines Markts zu messen. Diese Art der Messung hat den Nachteil, daß sie weder über Zahl und Größenstruktur der übrigen, nichterfaßten Unternehmen der beobachteten Wirtschaft oder Branche noch über den Anteil des jeweils Größten Auskunft gibt.

Daher haben u.a. Hirschman[3] und Herfindahl[4] verfeinerte Indices vorgeschlagen, die Dominanzeffekte der größten Unternehmen deutlicher sichtbar machen sollen, indem die Anteile der größten Unternehmen am gesamten Merkmalsbetrag durch Gewichtung stärker berücksichtigt werden, wobei allerdings die Gewichtung nicht völlig objektiv sein kann.

---

1 Vgl. Marfels, Christian, a.a.O., S. 18

2 ebenda, S. 19

3 Hirschman, A.O., National Power and the Structure of Foreign Trade, Berkeley and Los Angeles 1945, S. 159

4 Herfindahl, O.C., Concentration in the Steel Industry, Diss., New York 1950, S. 19/20

Aus diesem Grund und wegen der einfacheren Berechnungsweise werden in der Literatur und der amtlichen Statistik weiterhin hauptsächlich concentration ratios zu Konzentrationsmessungen verwendet.[1] Auch der von Marfels stammende Vorschlag, eine Berücksichtigung der Zahl der nicht erfaßten Unternehmen in den concentration ratios durch Hinzufügen einer Streuungskomponente zu erreichen[2] und damit die Aussagefähigkeit der concentration ratios zu steigern, hat bisher in der Literatur noch keine Beachtung gefunden.

Da wir anhand der Literatur vergleichend arbeiten und soweit wie möglich auf empirische Untersuchungen zurückgreifen wollen, werden wir in unserer Arbeit, soweit nicht anders vermerkt, als Konzentrationsmaß die üblichen concentration ratios verwenden.

---

1 Als andere (Hilfs-)Größen nennen Arndt und Ollenburg noch "... absolute Größen der Bezugseinheiten, z. B. Mittelwerte..." und Veränderungen in den Größenklassen, nach Zu- und Abnahmen geordnet. Arndt, Helmut, und Ollenburg, Günter, a.a.O., S. 15

2 Vgl. Marfels, a.a.O., S. 36 ff

213 Wirtschafts- und Branchenkonzentration

Mißt man den Anteil der größten Unternehmen am Gesamtumsatz aller Unternehmen einer Volkswirtschaft, so spricht man von Wirtschaftskonzentration,[1] beschränkt man sich auf Unternehmen einer Branche, so mißt man die Branchenkonzentration.

Bei der Bestimmung der Branchenkonzentration hängt das Ergebnis wesentlich davon ab, wie weit oder wie eng eine Industrie definiert wird, ob man also z.B. die Schuhwarenindustrie unter die lederverarbeitende Industrie einreiht oder sie als eigenständige Branche führt.

Nelson demonstriert diesen Sachverhalt in einer Aufstellung, die bei gleichem statistischen Ausgangsmaterial unterschiedliche Konzentrationen in den verschiedenen Branchen der US-Wirtschaft zeigt, je nachdem, wie eng oder wie weit eine Branche mit Hilfe des US-Warenschlüsselverzeichnisses definiert wurde.[2]

Es ist ferner zu beachten, daß die Maße Branchen- und Wirtschaftskonzentration bei der Beurteilung der industriellen Konzentration zu sehr unterschiedlichen

---

1 Hierbei müssen natürlich Produktions-, Handels- und Dienstleistungssektor getrennt erfaßt und betrachtet werden. Unter Wirtschaftskonzentration wird in dieser Arbeit die Konzentration industrieller Unternehmen verstanden.

2 Nelson, Ralph L., Concentration in the Manufacturing Industries of the United States, New Haven und London 1963, S. 41

Ergebnissen führen können. Eine hohe Branchenkonzentration kann mit einer niedrigen Wirtschaftskonzentration gekoppelt sein und umgekehrt.[1] Der Grad der (Nicht-)Übereinstimmung von Wirtschafts- und Branchenkonzentration hängt vom Diversifikationsgrad der Unternehmen eines Wirtschaftsraums und der Größe der verschiedenen Branchen ab.

So wird z. B. in einer Volkswirtschaft, die durch vorwiegend horizontale Konzentration gekennzeichnet ist, eine hohe Branchenkonzentration häufig sein, während der Gesamtkonzentrationsgrad der Volkswirtschaft unter Umständen niedrig sein kann. Der umgekehrte Fall ist gegeben, wenn die Unternehmen einer Volkswirtschaft stark diversifiziert sind. Daher müssen zur Beurteilung der industriellen Konzentration sowohl die Branchen- als auch die Wirtschaftskonzentration herangezogen werden.

---

1 Vgl. Kaysen, Carl, Statement, in: Subcommitee on Antitrust and Monopoly of the Commitee on the Judiciary, United States Senate: Economic Concentration, Hearings, Washington 1964, Part 2, Mergers and other Factors Affecting Industry Concentration, S. 543; im folgenden zitiert als Economic Concentration, Hearings

214 Die Messung der vertikalen Konzentration

Das vorgeschlagene Konzentrationsmaß Umsatz versagt gegenüber der Messung der vertikalen Konzentration, weil die Umsatzleistung auf dem Markt nur einen Teil der Gesamtleistung eines integrierten Unternehmens, d.h. eines Unternehmens mit verschiedenen Verarbeitungsstufen, widerspiegelt. In der Literatur sind hierzu, soweit dem Verfasser bekannt, keine brauchbaren Lösungen vorgeschlagen worden.

Theoretisch wäre eine Lösung denkbar, indem zunächst der Integrationsgrad der Unternehmen einer Branche oder Wirtschaft festgestellt und dieser Wert zur Bestimmung eines Koeffizienten benützt würde, mit dem die Umsätze der betreffenden Unternehmen zu korrigieren sind. Werden allerdings von dem vertikal integrierten Unternehmen in unterschiedlich starkem Maß Zwischenprodukte veräußert, so ist auch diese Lösung mangelhaft.

Schwierigkeiten ergeben sich ferner bei der Wahl eines geeigneten Maßstabs zur Feststellung des Integrationsgrads. Adelmann schlägt den Quotienten aus $\frac{\text{Fremdkäufen + Umsatz}}{\text{Umsatz}}$ als Maßstab der Integration vor.

---

1 Vgl. Adelmann, M.A., Concept and Statistical Measurement of Vertical Integration, in: Business Concentration and Price Policy, Hrsg. National Bureau of Economic Research, Princeton 1955, S. 282

Je kleiner der Quotientenausdruck wird, desto höher sei der Integrationsgrad des Unternehmens. Es sind aber (neben Erfassungsschwierigkeiten) Änderungen des Quotienten möglich, die durch Preisänderungen und technischen Fortschritt bedingt sind,[1] während der tatsächliche Integrationsgrad auch langfristig unverändert bleibt.

Ein anderer vorgeschlagener Quotient $\frac{\text{Lagerbestände}}{\text{Umsatz}}$[2] beruht auf dem Gedanken, daß ein vertikal gegliedertes Unternehmen c.p. höhere Lagerbestände benötigt, um den gleichen Umsatz zu erzielen wie ein horizontal gegliedertes Unternehmen. Die so gewonnenen Ergebnisse sind jedoch ebenfalls nur bedingt brauchbar, da die Lagerhaltung nicht nur vom Integrationsgrad beeinflußt wird, sondern von der Art der erstellten Produkte, die eine unterschiedlich hohe Umschlagshäufigkeit haben, von der jeweiligen Risikoneigung der Unternehmensleitung, von der Kundennachfrage etc..

Anwendbar sind die vorgeschlagenen Integrationsmaße daher ebenfalls zu Vergleichen innerhalb einer Branche.

---

1 Vgl. Crandall, Robert, Vertical Integration and Market for Repair Parts in the United States Automobile Industry, in: The Journal of Industrial Economics, Bd. 16, 1968, S. 213

2 Adelmann, M.A., Concept and Statistical Measurement ..., S. 283

215 Zusammenfassung der Maßprobleme

Um zu zeigen, daß die durch Konzentrationsmessungen ermittelten Zahlen mit Vorsicht zu interpretieren sind, seien die hauptsächlichen Maßprobleme kurz zusammengefaßt.

Es handelt sich zunächst darum, eine Bezugsebene der Messung zu finden. Hierbei stellt sich die Frage, ob es nationale oder internationale, branchenbezogene oder gesamtwirtschaftliche Konzentrationen zu berücksichtigen gilt.

Als nächstes stellt sich die Frage nach einem geeigneten Maßstab. Zur Wahl stehen insbesondere Kapazitäts-, Umsatz- und Erfolgsgrößen.

Die Frage nach der Anwendung einer relativen oder absoluten Meßmethodik wird ebenfalls verschieden beurteilt, gemeinhin aber aus Gründen der einfacheren Berechnungsmethode zugunsten der absoluten Messung beantwortet.

Schließlich versagen die üblichen Konzentrationsmaße im Fall der vertikalen Konzentration, ohne daß bisher befriedigende Alternativen vorgeschlagen worden sind.

---

1 Der Ausdruck "absolut" ist insofern irreführend, als es sich um eine semi-relative Messung handelt. Vgl. Marfels, Christian, a.a.O., S. 2o, Fußnote Nr. 16

3 Unternehmensziele und Konzentration

3o Ökonomische Zielsetzungen

Als ökonomische Unternehmensziele, die typisch für unser Wirtschaftssystem sind und daher auch unter dem Gesichtspunkt der Konzentrationsbeurteilung relevant sind, werden genannt:

1. Das Gewinnmaximierungsprinzip[1]
2. Das Umsatzmaximierungsprinzip[2]
3. Das Prinzip der Sicherheitsmaximierung[3]

Eine einfache Überlegung zeigt, daß keines der drei Prinzipien ohne weitere Bedingungen verwirklicht werden kann, da es sonst inhaltsleer bleibt. Jedes der genannten Prinzipien bedarf zu seiner Verwirklichung der Formulierung bestimmter Nebenbedingungen.[4]

So ist die Forderung, den Gewinn zu maximieren sinnlos, wenn z.B. nichts über das einzugehende Risiko ausgesagt wird[5]; das alleinige Umsatzmaximierungsprinzip deshalb, weil es nichts über die Kosten- und Gewinnsituation aussagt, und schließlich das Sicherheitsmaximierungsprinzip daher, weil es als alleiniges Handlungsziel den

---

1 Vgl. Gutenberg, Erich, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 2, Der Absatz, 7. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1964, S. 8 ff.

2 ebenda

3 Heflebower, Richard B., The Firm in Oligopoly Analysis, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 84, 1960, S. 157

4 Die Aufforderung an einen Sportler etwa, möglichst schnell zu laufen, ist sinnlos, sofern nicht gleichzeitig eine bestimmte Strecke angegeben wird.

5 Ähnlich auch Berle, Adolf A. und Means, Gardiner C., The Modern Corporation and Private Prosperty, 17. Aufl., New York, Chicago, Washington 1950, S. 121

Geschäftsgang eines Unternehmens unzumutbar hemmen würde und auch kaum genügend präzisierbar ist, sofern man von einer Unternehmensliquidation als Lösungsmöglichkeit einmal absieht.[1]

Überdies sagen alle diese Prinzipien nichts über die Zeitspanne oder den Zeitpunkt, in der sie verwirklicht werden sollen.[2]

---

1 Vgl. Schneider, Dieter, Investition und Finanzierung Köln und Opladen 197o, S. 24

2 Würde etwa die Forderung einer "jederzeitigen" Erfüllung nur eines der genannten Prinzipien erhoben, so wäre daran zu erinnern, daß die verschiedenen betrieblichen Aktivitäten unterschiedliche Zeiten in Anspruch nehmen, so daß die Disproportionalitäten unvermeidlich sind.

31 Außerökonomische Motivationen

Ein in der neueren Literatur oft vertretener Gedanke besagt, daß in einem Unternehmen auch außerökonomische Motivationen das Handeln der Unternehmensleitung beeinflussen.[1]

Er entspringt der Einsicht, daß

1. der als homo oeconomicus handelnde Unternehmer nur eine Fiktion ist,

2. in einer managergeleiteten Kapitalgesellschaft, dem heute vorherrschenden Unternehmenstyp, die Einzelinteressen der Unternehmensleitung und der Kapitalgeber voneinander oder auch von dem definierten Unternehmensziel abweichen können.

Untersucht man die in der Literatur genannten Motivationen wie Prestige, Macht, Selbstverwirklichung u.ä., so fällt auf, daß sie

a) entweder kaum quantifizierbar sind oder
b) ökonomische Erfolge voraussetzen.

Wir halten es daher für gerechtfertigt, uns bei der Auswahl der Kriterien zur Beurteilung der Wirkungen der Konzentration auf die ökonomisch quantifizierbaren zu beschränken.

---

1 Vgl. z.B. Busse von Colbe, Walter, Entwicklungstendenzen in der Theorie der Unternehmung, in: ZfB, 1964, S. 617 und die dort angegebene Literatur.

32 Das Gewinnstreben als primäres Unternehmensziel

Eine gleichrangige Behandlung der drei genannten ökonomisch motivierten Unternehmensziele ist nicht möglich, weil Zielkonflikte bestehen. Fraglich ist also, welchem der Ziele der Vorrang zu geben ist.

In der älteren Theorie und auch in den neueren Lehrbüchern wurde und wird diese Frage ohne Einschränkungen zugunsten des Gewinnmaximierungsprinzips entschieden.[1] Dieses Prinzip konnte man - abgesehen von der theoretischen Schwierigkeit der Bestimmung der Lage des Gewinnmaximums - auch so lange als Unternehmensmaxime unterstellen, als Besitz, Leitung und Überwachung der Unternehmen zumeist in den gleichen Händen lagen; in Deutschland also bis etwa zur Zeit des 1. Weltkriegs. Die Unterstellung, daß das Besitzinteresse mit der Verwirklichung eines möglichst großen Gewinns einherginge, läßt sich auch dann rechtfertigen, wenn außerökonomische Ziele verfolgt werden, da, wie bereits erwähnt, materielle Erfolge gemeinhin deren Voraussetzungen sind.

Durch die Bedeutung, die die anonymen Kapitalgesellschaften seit dem Ende des 19. Jahrhunderts erlangt haben, hat sich dieses Bild gewandelt. Spätestens seit Erscheinen des Buchs von Berle und Means "The Modern Corporation and Private Property" im Jahre 1932

---

1 Vgl. z.B. Fellner, William J., Competition among the Few, New York 1949, S. 36/37;
Gutenberg, Erich, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1, Die Produktion, 8./9. Aufl., Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963, S. 347 ff., zitiert, Gutenberg, Erich, Die Produktion

läßt sich die Fiktion der Vereinigung von Besitz-, Leitungs- und Überwachungsfunktion in einer Hand nicht aufrechterhalten.[1]

Es wäre also zu fragen, inwiefern sich die Interessen der genannten Gruppen auf einen gemeinsamen Nenner bringen lassen können.

Alle, die über ein Unternehmen in irgendeiner Form Verfügungsgewalt ausüben, also die Inhaber der Leitungs-, Besitz- und Überwachungsfunktionen, werden im allgemeinen gemeinsam daran interessiert sein, daß das Unternehmen nachhaltig gewinnbringend arbeitet, da sich nur bei Gewinnerzielung die sonst divergierenden Ziele dieser Interessengruppen erfüllen lassen.

Unterstellen wir, das betrachtete Unternehmen sei auf einem expandierenden Markt tätig, so muß als ein weiteres Hauptkriterium des Unternehmenserfolgs angesehen werden, ob der Umsatz des Unternehmens mit wenigstens dem Marktwachstum entsprechender Rate wächst,[2] da sich nur über den Markt der Bestand des Unternehmens sichern läßt. Dabei ist natürlich darauf zu achten, daß das Streben nach Umsatzwachstum nicht langfristig zu einer Gewinnminderung führt; ferner darf der Bestand des Unternehmens nicht durch Schwierigkeiten anderer Art, etwa Kapitalknappheit, bedroht werden.

---

1 Berle, Adolf A. und Means, Gardiner C., The Modern Corporation and Private Property, 17. Aufl., New York-Chicago-Washington 1950; auszugsweise sei auch auf andere frühere Erörterungen des Problems verwiesen: Rathenau, Walter, Von kommenden Dingen, Berlin 1918, S. 143 ff; Veblen, Thorstein, Absentee Ownership and Business Enterprise in Recent Times, New York 1923, Nachdruck N.Y. 1964, S. 82 ff.

2 Borschberg nennt dies einen Maßstab "... in Ermangelung b e s s e r e r (im Original kursiv) Maßstäbe...", Borschberg, Edwin, Die Diversifikation als Wachstumsform der industriellen Unternehmung, Bern 1969, S. 39

Fassen wir diese Forderungen zusammen, so können wir als oberstes Unternehmensziel das Gewinnstreben unter der Nebenbedingung der Sicherung des Bestands der Unternehmung am Markt ansehen.[1]

Das Gewinnmaximierungsprinzip ist in jüngster Zeit heftig angegriffen worden,[2] insbesondere mit Hinweis darauf, daß es nicht möglich sei, ex ante den maximalen Unternehmensgewinn zu bestimmen.[3]

Dagegen hat Dieter Schneider nachgewiesen, daß in einer konkreten Entscheidungssituation nach dem Gewinnmaximierungsprinzip gehandelt werden muß, wenn die Entscheidung rational begründet werden soll.[4]

---

1 Vgl. zur Frage der gemeinsamen Zielsetzung verschiedener Gruppen Wagner, Helmut, Zielbildung und Entwicklungsprozeß bei multipolarer Struktur der betrieblichen Willensbildung, in: Theorie und Praxis der Kooperation, Schriften zur Kooperationsforschung, hrsg. von Erik Boettcher, Tübingen 1972, S. 91-1o4; Wagner hält allerdings (S. 1o2) eher die Maximierung des Unternehmenswachstums unter Nebenbedingungen für die Kompromißformel, auf die sich die Gruppen, die ein Unternehmen unmittelbar beeinflussen, einigen können.

2 Vgl. u.a. Baumol, William J., Business Behavior, Value and Growth, New York 1959, S. 46-49; Busse von Colbe, Walter, Entwicklungstendenzen in der Theorie der Unternehmung, in ZFB, 1964, S. 617-619; Heflebower, Richard M., The Firm in Oligopoly Analysi in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 84, 196o, S. 154-159; Kantzenbach, Erhard, Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs, Göttingen 1966, S. 69/7o; Lanzilotti, Robert F., Princing Objectives in Large Companies, in: Am.Ec.Rev., Bd. 48, 1958, S. 923/24; Marris, Robin, A Model of the Managerial Enterprise, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 77, 1963, S. 187-191; Penrose, Edith Tilton, The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959, S. 27-29

3 Vgl. Schumann, Werner, Integriertes Rechenmodell zur Planung und Analyse des Betriebserfolgs, in: Betriebswirtschaftliche Information, Entscheidung und Kontrolle, Festschrift für Hans Münstermann, hrsg. von Busse von Colbe, Walter und Sieben, Günter, Wiesbaden 1969, S. 31-7o; Vgl. Wittmann, Waldemar, Überlegungen zu einer Theorie des Unternehmenswachstum, in: ZfhF, N.F., 1961, S. 5oo

4 Vgl. Schneider, Dieter, Investition und Finanzierung, Köln und Opladen 197o, S. 58

Allerdings gibt es auch Situationen, in denen das Eigeninteresse der Manager das Gewinnmaximierungsprinzip einschränkt, dann nämlich, wenn der variable Teil ihres Einkommens umsatzabhängig ist.[1] In diesem Fall können sie durch ihre Anstellungsverträge u.U. falsch motiviert werden.

Als generelle Handlungsvorschrift ist das Gewinnmaximierungsprinzip unter individuell stärkerer oder schwächerer Betonung von Nebenbedingungen (kurz- oder langfristig, risiko- oder sicherheitsbetont usw.) am ehesten geeignet, den Zielvorstellungen aller die Unternehmenstätigkeit beeinflussenden Gruppen zu entsprechen.

Da wir das Gewinnmaximierungsprinzip unter Nebenbedingungen als allgemeingültige unternehmerische Maxime festgestellt haben, ist zu prüfen, inwiefern die Konzentration als Zustand oder Prozeß dazu geeignet ist, diese Maxime zu erfüllen.

Hierzu sind zwei Verfahren denkbar: eine Globalanalyse der Unternehmen anhand ihrer veröffentlichten Gewinne oder eine Partialanalyse nach den Auswirkungen der industriellen Konzentration in den Teilbereichen unternehmerischer Tätigkeit. Wir haben uns für die zweite Untersuchungsmethode entschieden, weil

a) eine Untersuchung, die sich nur auf den Vergleich von Globalziffern beschränkt, u.E. nur sehr undifferenzierte Ergebnisse liefern würde,

b) eine Interpretation der Globalziffern, die u.E. notwendig ist, ohnehin Partialanalysen notwendig macht.

Unsere Untersuchung beschränkt sich auf die Analyse der Konzentrationswirkungen im Produktions- und Absatzbereich. Am Schluß der Arbeit wird dargestellt, inwieweit die Ergebnisse dieser Partialanalysen mit den Ergebnissen von Untersuchungen über die Korrelation von Gewinnhöhe, Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad übereinstimmen.

---

1 Vgl. Marris, Robin, a.a.O., S. 67

4 Konzentration und Produktion

4o Der Einfluß von Konzentration und Unternehmenswachstum auf die Investitionsbedingungen

4oo Vorbemerkung

Mit Leffson definieren wir Investition als die Bestandserhöhung eines Gutes in der Unternehmung.[1] Erfolgt die Investition eines bestimmten Anlageguts zum ersten Mal, so handelt es sich um eine Erstinvestition, muß dieses Anlagegut wegen des Ablaufs der wirtschaftlichen Lebensdauer durch ein gleichartiges Anlagegut ersetzt werden, handelt es sich um eine Reinvestition. Zu fragen ist, ob die Konzentration auf die beiden Investitionsarten unterschiedlich wirkt.

Die formale Differenzierung zwischen Reinvestition und Neuinvestition ist in der Praxis nicht immer einzuhalten, da sich stets Überschneidungen zwischen diesen Investitionsarten ergeben. Versucht man, eine Unterscheidung allein von der Art des erstellten Produkts her zu treffen, so kann fraglich sein, wann ein Produkt als "neu" angesehen werden kann. Bedarf es dazu z.B. neuer Produktfunktionen oder genügt die Veränderung bestimmter Komponenten? Wie groß muß das Ausmaß der Veränderung sein?

Soll die Unterscheidung von der Art des Produktionsverfahrens oder dem Grad der Kapazitätsänderung abhängig gemacht werden, so ist zu bemerken, daß

---

1 Vgl. Leffson, Ulrich, Programmiertes Lehrbuch der Investitionsrechnung, Wiesbaden 1973, S. 24

a) heute kaum ein Produktionsverfahren über einen längeren Zeitraum unverändert bleibt, sei es durch organisatorische Veränderungen oder durch Änderung der Produktionsanlagen (technischer Fortschritt) und

b) daher auch bei den sogenannten Ersatzinvestitionen häufig eine Kapazitätsänderung berücksichtigt werden muß, wobei jedoch die Richtung der Kapazitätsänderung nicht festliegt, der technische Fortschritt also nicht zwangsläufig zu größeren Produktionsstückzahlen führt.[1]

Es scheint uns daher gerechtfertigt, bei der Erörterung des Einflusses der Konzentration auf die Investitionsbedingungen nicht zwischen Re- und Neuinvestition zu unterscheiden.

Wir werden in den folgenden Kapiteln prüfen, ob sich durch Konzentration Kostenvorteile bei Investitionen ergeben, die in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße stehen.

Bei der Erörterung möglicher Größenvorteile, die durch Konzentration erreichbar sind, werden wir unterscheiden zwischen Größenvorteilen, die sich aus technischen Gesetzmäßigkeiten herleiten lassen, und solchen, die sich aus der Komplexität eines Großunternehmens ergeben, z.B. verbesserte Investitionschancen durch eine breite Diversifizierung, Finanzierungsvorteile von Großunternehmen gegenüber Kleinunternehmen etc., und die von uns als ökonomisch bedingte Größenvorteile bezeichnet werden.

---

1 Vgl. Blair, John M., On the Causes of Concentration, in: Die K.i.d.Wirtschaft, Bd. 2, S. 825/26; derselbe, Technology and Size, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 38, 1948, wieder gedruckt in: Economic Concentration, Hearings, Part 4, Concentration and Efficiency, Washington 1965, S. 1767;
Eucken, Walter, Technik, Konzentration und Ordnung der Wirtschaft, in: Ordo, Bd. 3, o.O. (Bad Godesberg) 1950, S. 6-9, zitiert: Ordo, Bd. ...; Röpke, Wilhelm, Klein- und Mittelbetrieb in der Volkswirtschaft, in: Ordo, Bd. 1, 1948, S. 158.
Die genannten Autoren betonen nur den quantitativen Aspekt, daneben bewirkt der technische Fortschritt auch eine Änderung des qualitativen Potentials.

4o1 Produktionstechnisch bedingte Größenvorteile bei Investitionen

4o1o Kapazitätsänderung durch Veränderung der Aggregatanzahl

Sofern ein Unternehmen sein Produktionspotential durch zusätzliche Aggregate vergrößert[1], die in Funktion und technischer Ausstattung den vorhandenen Maschinen gleich oder sehr ähnlich sind, zeigt dieses Verhalten, daß der technische Fortschritt im Produktionsbereich des betreffenden Unternehmens nicht der auslösende Faktor für diese Art des Betriebs- bzw. Unternehmenswachstum sein kann.

Obgleich sich die Produktionskosten des Betriebs durch diese Investitionen durchaus verringern können - man denke etwa an eine mögliche Reduktion von Umrüstzeiten oder an eine Anpassung an vor- und nachgelagerte Verarbeitungsstufen[2] - ergeben sich eventuelle Größenvorteile ausschließlich aus der Beseitigung bestehender Disproportionen im Produktionsbereich, nicht aber aus technischen Gesetzmäßigkeiten.[3]

---

1 Multiple Betriebserweiterung im Sinne von Gutenberg, vgl. Gutenberg, Erich, Die Produktion, S. 3o8 ff.

2 Vgl. aber Gutenberg, Erich, Die Produktion, S. 3o8 ff. der im Gegensatz dazu anführt, die Produktionsfunktion werde durch die Maßnahmen "... nicht wesentlich alteriert..."

3 Vgl. hierzu Absatz 4o22

4o11 Kapazitätsänderung durch dimensionale Aggregatgrößenänderung

Gutenberg unterscheidet zwischen multipler und mutativer Betriebsgrößenänderung[1], die durch gleichbleibende bzw. geänderte Faktoreneinsatzmengenverhältnisse bzw. Produktionsfunktionen gekennzeichnet sind.

Betrachtet man aber, wie es hier der Fall ist, auch einzelne Aggregate, so ist es angebracht, nur dimensionale[2] und mutative Aggregatgrößenänderungen zu unterscheiden.

Wir definieren dimensionale Größenänderungen als Größenvariation eines bereits angewandten produktionstechnischen Verfahrens in einem Unternehmen. Ein typisches Beispiel hierfür ist die ständige Vergrößerung der Hochöfen seit Beginn der großindustriellen Stahlerzeugung Mitte des vorigen Jahrhunderts.[3]

Produktionstechnisch bedingte Größenvorteile bei Investitionen, die sich beim Übergang zu einem Verfahren mit einem größeren maximalen Output je Zeiteinheit in geringeren Fixkosten je Produkteinheit niederschlagen, findet man z.B. stark ausgeprägt in der Stahlindustrie, in der chemischen Industrie, im Schiffbau, Kohlebergbau und in der Elektrizitätswirtschaft.[4] Charakteristisch für diese Industrien ist, daß entweder ein relativ homogenes Produkt in großen Mengen oder sehr große Produkteinheiten in Einzelfertigung erstellt werden.

---

1 Vgl. Gutenberg, Erich, Die Produktion, S. 3o8 ff
2 Zur Terminologie vgl. Göppl, Hermann, Die Kosteneinflußgrößen Beschäftigungsgrad und Betriebsgröße, Diss., München 1963, S. 1o1-1o9
3 Hochofenkapazität 1914 ca. 4oo t/Tag, 1968 ca. 14oo t/Tag, Vgl. Poeche, Jürgen, Unternehmensgröße und internationale Wettbewerbsfähigkeit, in: Der Betrieb, 1969, S. 89o
4 Vgl. Lenel, Hans-Otto, Ursachen der Konzentration, 2. Aufl., Tübingen 1967, S. 72 ff.;
O.V. Durchbruch zur Größe, in: Der Volkswirt, Nr. 7, 1968, S. 26

Die Ursachen der relativen Kostenersparnisse bei Großinvestitionen in diesen Branchen sind durch physikalische Gesetze bedingt. Die Vergrößerung der Grundfläche eines Behälters z.B. bewirkt eine weit überproportionale Zunahme des Behälterinhalts.[1] Ebenso nehmen die Materialkosten bei Vergrößerung einer Maschine nicht im gleichen Umfang zu wie die Steigerung der Maschinenleistung. Ingenieuren ist dieser Sachverhalt seit langem als "Six Tenth Factor" bekannt, d.h., daß sich die Anschaffungskosten bei einer einprozentigen Vergrößerung der Kapazität (in Produkteinheiten gemessen) um ca. o,6 % erhöhen.[2]

Diese Vorteile gehen jedoch nicht ins Unendliche. Göppl erläutert dies am Beispiel eines Dampkessels, bei dem eine Vergrößerung des Volumens ebenfalls eine Vergrößerung des Drucks/cm^2 bewirkt und daher eine verstärkte oder andersartige Kesselwandung erzwingt.[3]

Allgemein läßt sich feststellen, daß die Vorteile der dimensionalen Vergrößerung von Aggregaten dort ihre Grenzen findet, wo die Eigenschaften der beim Bau der Aggregate oder im Produktionsprozeß eingesetzten Materialkosten bei im wesentlichen gleichbleibender Fertigungstechnik eine Aggregatvergrößerung nicht mehr zulassen, wobei die Grenzen durch den technischen Fortschritt verschoben werden können. Unter der Bedingung einer relativ gleichförmigen Massenproduktion begünstigt jedoch die dimensionale Aggregatvergrößerung den Großbetrieb und damit auch die industrielle Konzentration.

---

1 Vgl. Göppl, Hermann, a.a.O., S. 1o5
2 Vgl. Chilton, Cecil H., "Six Tenth Factor Applies to Complete", in: Chemical Engineering, 195o, S. 112-114; Anschütz, Herbert, Theoretische und empirische Untersuchungen über Ursachen und Wirkungen der Konzentration unter besonderer Berücksichtigung des Kostenverlaufs in Abhängigkeit von der Betriebs- und Unternehmensgröße, Tübingen 1973, S. 29
3 Vgl. Göppl, Hermann, a.a.O., S. 1o9

4o12 Kapazitätsveränderung durch mutative Aggregatgrößenänderung

Unter mutativer Änderung wird die Anwendung eines Produktionsverfahrens verstanden, in dem neuartige Techniken zur Anwendung gelangen, die zur Änderung der bisherigen Produktionsfunktion führen.[1] Ob die neue Technik dem Unternehmen zur Erstellung neuartiger, veränderter oder bekannter Produkte dient, sei dahingestellt; entscheidend ist die Veränderung der Produktionstechnik.

Nachdem früher allgemein angenommen wurde, auch die Erfindung neuartiger Techniken komme gemeinhin dem Großunternehmen zugute, haben in neuerer Zeit verschiedene Autoren geäußert, zumindest von einer allgemeinen Begünstigung des Großunternehmens durch technische Neuentwicklung könne nicht gesprochen werden.[2]

Allerdings fällt es diesen Autoren schwer, den Beweis für diese Behauptung durchgängig zu führen. So verweist Röpke auf die Verbrennungs- und Elektromotoren, die dem Klein- und Mittelbetrieb ein konkurrenzfähiges Energiepotential verschafften[3], während Blair, der behauptet, daß die Wirkung des technischen Fortschritts "... upon size is the reverse of the 19th century technology,"[4] sich mit Hinweisen auf den anschaffungskostensenkenden Effekt der Anwendung von Elektromotoren, verfeinerter Meß- und Kontrollgeräte sowie des Kraftwagens beschränkt.[5]

---

1 Vgl. Gutenberg, Erich, Die Produktion, S. 286 ff
2 Vgl. Blair, John M., On the Causes of Concentration, in: Die K.i.d.Wirtschaft, Bd. 2, S. 823-826; Röpke, Wilhelm, a.a.O., S. 158; Lenel, Hans-Otto, a.a.O., 1. Aufl., S. 3o
3 Vgl. Röpke, Wilhelm, a.a.O., S. 158
4 Blair, John M., Technology and Size, a.a.O., S. 1767
5 derselbe, Technology and Size, a.a.O., S. 1768-1772

Selbst wenn man die Richtigkeit dieser Behauptungen unterstellt, bleibt die Beweisführung auf nur wenige Sektoren wirtschaftlicher Tätigkeit beschränkt.

Eine Stützung dieser These kann man auch in der Renaissance sogenannter Ministahlwerke sehen. Diese erfordern bei einer Jahreskapazität von nur 300.000 bis 500.000 Tonnen infolge einer neuartigen Produktionstechnik (Direktreduktion des Erzes) einen gegenüber 5 bis 10mal größeren herkömmlichen Hüttenwerken um ein Drittel reduzierten Investitionsaufwand je Produkteinheit bei sonst vergleichbaren Kosten.[1]

Selbst wenn man in dem aufgeführten Beispiel den Prototyp einer mutativen Aggregatgrößenänderung sieht, so beweisen die angeführten Zahlen nur, daß ein neu entwickeltes mutatives Verfahren bei im Vergleich zur bisher angewendeten Technik geringerer Kapazität zunächst zu relativ geringeren Anschaffungskosten führen kann, nicht aber, daß eine dimensionale Vergrößerung der Aggregate nicht zu einer weiteren Fixkostensenkung je Produkteinheit führen könnte.

Als Beispiel für diese dimensionale Vergrößerung sei das Sauerstoffaufblasverfahren (LD-Verfahren) der Stahlerzeugung genannt, das, 1950 in Österreich zum ersten Mal in 3t-Konvertern angewandt, heute in 350t-Konvertern durchgeführt wird und die herkömmlichen SM- und Thomasverfahren weitgehend verdrängt hat.

---

1 Vgl. O.V., Baubeginn für das Hamburger Stahlwerk, in: FAZ, 10. 12. 1969:
O.V., Trotz Ertragswende höhere Dividende bei ATH, in: FAZ, 29. 1. 1971;
O.V. Renaissance der Kleinen, in: Die Zeit, 28. 1. 1971

Man kann daraus den Schluß ziehen, daß die durch den technischen Fortschritt verursachte mutative Aggregatgrößenveränderung in kurzfristiger Sicht nicht konzentrationsbegünstigend im Produktionsbereich wirkt.[1] Der Grund hierfür liegt darin, daß die niedrigen stückfixen Kosten, die sich durch dimensionale Größenveränderungen für die Großunternehmen ergeben, bei einer mutativen Änderung der verwendeten Produktionstechnik auch im kleineren Unternehmen realisieren lassen.

In langfristiger Sicht dagegen werden in der Regel diese mutativen Verfahren dimensional vergrößert, was tendenziell konzentrationsbegünstigend wirkt,[2] da nur das Großunternehmen die Vorteile dimensionaler Vergrößerungen nutzen kann.

Die technische Entwicklung wirkt also zweifach auf die Höhe der Fixkosten je Produkteinheit. Bei Anwendung bekannter Techniken wirkt sie infolge dimensionaler Vergrößerung betriebsgrößen- und damit konzentrationsfördernd. Die Anwendung mutativer neuer Techniken zur Verringerung der relativen Fixkostenverringerung steht grundsätzlich Unternehmen jeder Größe offen und wirkt daher nicht konzentrationsfördernd.

---

1 Es wird unterstellt, daß die Innovationskapazität nicht in konzentrierten Industrien monopolisiert ist. Dies wird im Verlauf der Arbeit zu beweisen sein.

2 Dabei kann selbstverständlich die etablierte Konzentration anderer Unternehmen bedroht oder zerstört werden.

4o2 Ökonomisch bedingte Größenvorteile bei Investitionen

4o2o Investitionsbehinderungen kleinerer Firmen durch finanzielle Engpässe

Kleine Unternehmen arbeiten in der Regel unter ungünstigeren Finanzierungsbedingungen als Großunternehmen. Diese schlechteren Finanzierungsbedingungen ergeben sich teilweise aus einem niedrigeren Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital,[1] das zu einer Abhängigkeit von den Banken und damit zu einer eingeschränkten Dispositionsfreiheit führen kann, und aus den schlechten Kreditbedingungen, die kleinen Gesellschaften häufig eingeräumt werden.[2]

Dies ist auf den Wunsch der Geldgeber zurückzuführen, ihr Kreditrisiko abzudecken, da unter Risikogesichtspunkten ein kleines, meist spezialisiertes Unternehmen mit schmaler Kapitalbasis in seiner Existenz oft mehr gefährdet ist als ein diversifiziertes Großunternehmen. In diesem Fall enthalten die Kreditkonditionen für kleinere Gesellschaften oft einen Risikozuschlag, der sich in einem höheren Effektivzins ausdrückt.

Ferner ist darauf hinzuweisen, daß Kredite, die für bestimmte Projekte verwendet werden sollen, kleineren Unternehmen von den Banken oft nicht gewährt werden, auch wenn diese bereit sind, dafür höhere Zinsen in Kauf zu nehmen.[3]

---

1 Vgl. Hax, Karl, Optimale Unternehmensgröße in einer sich wandelnden Wirtschaft, in: ZfbF., 1965, S. 431; diese oft vertretene Ansicht ist jedoch nur begrenzt richtig, da neuere Untersuchungen der Bundesbank zeigen, daß die Bilanzrelationen von Kapital- und Nichtkapitalgesellschaften sehr ähnlich sind. Vgl. hierzu: O.V., Großunternehmen nicht ertragsstärker, in: FAZ: 17. 4. 197o

2 Vgl. Hax, Karl, a.a.O., S. 432; Lenel, Hans-Otto, Ursachen der Konzentration, 1. Aufl., Tübingen, 1962, S. 132

3 Vgl. Hauss, Anton E., Die Finanzierung von Investitionen kleinerer und mittleren Unternehmen unter besonderer Berücksichtigung des Unternehmenswachstums, Diss., Winterthur 197o

Selbst wenn man unterstellen wollte, daß die Kreditbedingungen der Banken für große und kleine Kreditunternehmen gleich wären, ist schließlich noch auf die mangelnden längerfristigen Finanzierungsmöglichkeiten kleiner und mittlerer Unternehmen über den Emissionsmarkt zu verweisen,[1] die es ihnen unter Umständen verwehren kann, Investitionsprojekte, die eine bestimmte Größe überschreiten, zu verwirklichen.

Die mittel- bis langfristige Finanzierung bestimmter Projekte bei mittleren und kleinen Unternehmen durch Kapitalbeteiligungsgesellschaften ist zur Zeit noch die Ausnahme, könnte jedoch in Zukunft an Bedeutung gewinnen.[2] Zu beobachten ist jedoch, daß der "stille Gesellschafter" - meist eine Banktochterfirma - am Gewinn partizipiert und die Konditionen so festgesetzt werden, daß eine derartige Beteiligung teurer ist als Bankkredite. Auch hier muß von mittleren Unternehmen eine Risikoprämie gezahlt werden, die bei Großunternehmen entfällt.

4o21 Investitionschancen und Unternehmensgröße

Hax vertritt die Meinung, daß die Kapitalverwendung in einem großen Unternehmen betriebswirtschaftlich günstiger sei, da sich in einem großen Unternehmen mehr gewinnbringende Investitionschancen ergäben als in einem kleineren.[3]

---

1 Vgl. Linardt, Hans, Konzentration und Marktfinanzierung, in: Die K.i.d. Wirtschaft, Bd. 3, S. 1567

2 Vgl. Ohne Verfasser, Die KGB-Finanzierung: Keine Fortsetzung des Kredits mit anderen Mitteln, in: Industriemagazin, Bd. 7, Nr. 1, München 1973, S. 2o-3o

3 Vgl. Hax, Karl, Unternehmenswachstum und Unternehmenskonzentration in der Industrie, in: ZfhF, N.F., 1961, S. 1-26

Ähnlich wird bisweilen in der populären Wirtschaftsliteratur argumentiert, so bei Marbach,[1] der Investitionen, die verfahrenstechnisch nicht notwendig erscheinen, mit dem Hinweis auf ein übergeordnetes betriebswirtschaftliches Motiv rechtfertigt.

U.E. kann jedoch ohne Angabe von Gründen nicht argumentiert werden, daß ein Großunternehmen mit mehrstufiger Fertigung deshalb mehr Investitionschancen habe, weil es groß sei.

Marbach verweist ferner darauf, daß Investitionen auch dazu dienen, den innerbetrieblichen Produktfluß zu optimieren, indem verschiedene Verarbeitungsstufen besser aufeinander abgestimmt werden.[2] Dies ist aber eine Selbstverständlichkeit und trifft auf Unternehmen verschiedener Größe gleichermaßen zu.

Da beide Autoren u.E. keine Hinweise auf die Gründe für diese relativ größeren Investitionschancen in Großunternehmen geben, ist zu fragen, worin sie bestehen könnten.

Sie könnten sich herleiten aus einer relativ größeren Innovationskapazität von Großunternehmen, die sich in einer gegenüber Klein- und Mittelunternehmen breiteren Risikostreuung oder einer größeren Rentabilität der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit ausdrücken könnte. Da wir in dieser Arbeit nicht einzelne Investitionsobjekte betrachten können, müssen wir die Größen Unternehmenswachstum, Unternehmensgewinn und In- und Output

---

1 Vgl. Marbach, Fritz, Die Wirtschaftskonzentration, Düsseldorf und Wien 1964, S. 74/75, besonders S. 166-169

2 Derselbe, a.a.O., S. 168/169

der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zur Beurteilung hilfsweise heranziehen. Stünden alle diese Faktoren in positiver Korrelation zur wachsenden Unternehmensgröße, so wäre dies ein Anhaltspunkt für relativ bessere Investitionsmöglichkeiten der Großunternehmen durch eine relativ bessere Innovationskapazität.

Dies ist jedoch nicht generell richtig, wie noch ausführlich dargestellt werden wird.[1] Nach den Ergebnissen der uns vorliegenden statistischen Untersuchungen zu dieser Frage ist es vielmehr so, daß der Ertrag des Forschungs- und Entwicklungsaufwands (gemessen an der Zahl der erteilten Patente) mit zunehmender Unternehmensgröße zunächst steigt, dann aber relativ abnimmt. Ebenso sinkt die Eigenkapitalrentabilität nach dem Erreichen einer bestimmten Unternehmensgröße ab, und auch eine größere Wachstumsrate der Großunternehmen ist statistisch nicht nachweisbar.

Hax' Vorstellung könnte auch darin begründet sein, daß die Zahl der technisch realisierbaren Problemlösungen eines bestimmten Investitionsprojekts in einem diversifizierten Großunternehmen größer ist als in einem spezialisierten Mittelbetrieb.Empirische Untersuchungen zeigen, daß diversifizierte Unternehmen mehr gewinnversprechende Investitionsmöglichkeiten bieten als vertikal oder horizontal konzentrierte Unternehmen.[2] Dies ist hauptsächlich erklärbar durch

---

1 Vgl. Kap. 5111 ff. und Kap. 62, 63

2 Channon, Derek F., Strategy and Structure of British Enterprise, Diss., Harvard 1971
Pavan, Robert, J., Strategy and Structure of Italian Enterprise, Diss., Harvard 1972
Pooley-Dyas, Gareth, Strategy and Structure of French Enterprise, Diss., Harvard 1972
Rumelt, Richard, Strategy, Structure and Performance of the Fortune 500, 1950-1970, Harvard 1972
Thanheiser, Heinz, Strategy and Structure of German Enterprise, Diss., Harvard 1972

die kürzeren Lebenszyklen, d.h. der Zeitspanne vom erstmaligen Angebot eines Produkts bis zu seinem Verschwinden aus dem Markt infolge geringer Nachfrage, von heutigen Produkten im Vergleich zu früheren Zeiträumen und durch den Einsatz von Forschung und Entwicklung zur Produktentwicklung.

Kürzere Lebenszyklen von Produkten bedrohen ein diversifizierendes Unternehmen weniger als ein Unternehmen mit relativ homogenen Produkten, da von einem plötzlichen Veralten eines Produkts oder einer Produktgruppe in einem diversifizierten Unternehmen immer nur ein Teil des Gesamtunternehmens betroffen sein kann.

Ferner ergeben sich aus der Forschungstätigkeit eines Unternehmens oft unerwartete Resultate, die von einem diversifizierten Unternehmen eher genutzt werden können als von homogen strukturierten Unternehmen.

Hieraus folgt, daß nicht die Größe, sondern in weit höherem Maße der Diversifikationsgrad eines Unternehmens die Anzahl der lohnenden Investitionsmöglichkeiten in einem Unternehmen beeinflußt.

4o22 Externes Wachstum und Investition

Die öffentlich vertretenen Begründungen des Managements eines extern wachsenden Unternehmens für Konzentrationsprozesse durch externes Wachstum lauten oftmals, dies sei betriebswirtschaftlich notwendig, um die Fixkosten zu senken. Diese Argumentation wird gleichermaßen bei einer Erweiterung des Fertigungsprogramms sowie bei einer Programmbereinigung angewandt.[1]

---

1 Vgl. z.B. Salin, Edgar, Falsche Angst vor der Größe, in: Die Zeit, 2. 8. 1968

Untersuchen wir diese Begründungen hinsichtlich möglicher Fixkostenvorteile im Produktionsbereich, so können wir feststellen, daß sich Fixkostenvorteile ergeben können, wenn bei einem Unternehmenserwerb die Produktionsanlagen des erworbenen Unternehmens zu einem Preis unterhalb ihres Marktpreises erworben wurden. Dies wird i.a. nicht der Fall sein, wenn das erworbene Unternehmen wirtschaftlich erfolgreich ist, sondern nur, wenn ein finanzschwaches Unternehmen aufgekauft wird.[1]

Allerdings können möglicherweise durch den Erwerb fremder Unternehmen auch Anlaufverluste eingespart werden, was jedoch in der Regel auf Faktoren zurückzuführen ist, die nicht unmittelbar auf die Investitionskosten einwirken, wie z. B. den Miterwerb von Know-How, der Vertriebsorganisation oder des Kundenstamms.

Größenvorteile der hier diskutierten Art können bei einer angestrebten Programmerweiterung erst entstehen, wenn nach dem Erwerb ein Investitionsprogramm durchgeführt wird, das die Ausnutzung der Fixkostenvorteile bei dimensionaler Aggregatgrößenveränderung zuläßt oder wenn eine mutative Technik eingeführt werden kann.

Inwieweit bei einer Programmbereinigung Fixkostenvorteile realisiert werden können, hängt neben den Eigenarten der jeweils betroffenen Unternehmen auch von den Branchen ab, in denen die Unternehmen tätig sind. Nelson hat untersucht, inwieweit in den USA die Zahl der Unternehmen und Betriebe[2] in einigen ausgewählten

---

1 Vgl. Kruber, Klaus-Peter, Unternehmensgröße und Wettbewerb in wachsenden Märkten, Baden-Baden 1973, S. 75

2 Vgl. Gutenberg, Erich, Die Produktion, a.a.O., S. 397-402

Branchen divergiert.[1] Die Zahl der durchschnittlich zu den Unternehmen gehörenden Betriebe reicht von 1,2 (Spezialwerkzeuge) bis zu 13,7 (Brotherstellung). Hieraus ergibt sich, daß bei einem Wachstums- oder Konzentrationsvorgang die Möglichkeit, dimensionale Größenvorteile bei einer Spezialisierung des Fertigungsprogramms zu realisieren, je nach Branche sehr unterschiedlich ist.

In der Spezialwerkzeugindustrie z.B. scheinen uns diese Möglichkeiten gering zu sein, da offensichtlich zu einem Unternehmen in der Regel auch nur ein Betrie gehört, was auf eine hochgradige Spezialisierung eine jeden Unternehmens dieser Branche schließen läßt.

In Unternehmen einer Branche, in der viele Betriebsstätten zu einem Unternehmen gehöre wird dagegen durch Erwerb anderer Unternehmen der gleichen Branche eher die Voraussetzung für die Ausnutzung von Größenvorteilen geschaffen werden können, da in diesem Fall der Spezialisierungsgrad der einzel Betriebe oftmals gering ist. D.h., daß bei einem Konzentrationsvorgang zwischen ähnlich strukturierten Unternehmen grundsätzlich die Möglichkeit besteht, einige Betriebe auf bestimmte Produkte zu spezialisieren oder kostengünstigere Aggregate einzusetzen.

Das Argument, durch den Zusammenschluß ähnlich strukturierter Unternehmen der gleichen Branche Fixkostenvorteile bei Programmbereinigung erzielen zu können, ist daher häufig zutreffend, denn zweifellos ist es oft möglich, durch einen Konzentrationsvorgang vorhandene Kapazitäten kostengünstiger als zuvor zu nutzen und die Voraussetzung für die Ausnutzung dimensionaler Größenvorteile zu schaffen.

---

1 Vgl. Nelson, Ralph L., Concentration in the Manufacturing Industries of the United States, New Haven und London 1963, S. 61-63

2 derselbe, a.a.O., S. 61

Zur Frage, welche Größenordnungen diese Kostenersparnisse durch Konzentration annehmen können, liegen keine Einzeluntersuchungen vor. Aus empirischen Untersuchungen zur Frage der Größenvorteile im Produktionsbereich ergibt sich jedoch, daß in vielen Branchen ein relatives Stückkostenminimum schon bei mittelgroßen Betrieben erreicht wird.[1] Unterstellt man die Richtigkeit dieser Ergebnisse, so kann daraus gefolgert werden, daß ein Zusammenschluß zwischen einem Großunternehmen und einem anderen Unternehmen mit relativ homogenen Produkten und wenigen Betrieben nicht in dem Maße durch eventuell realisierbare Fixkostensenkungen motiviert werden kann, wie dies teilweise dargestellt wird.

Beim Zusammenschluß kleinerer Unternehmen oder Unternehmen mit breitem Fertigungsprogramm bzw. vielen Betrieben dagegen kann eine Senkung der stückfixen Kosten ein starkes Motiv sein, da in diesen Fällen durch Spezialisierung der Produktionsanlagen dimensionale oder mutative Betriebsgrößenänderungen möglich sind, die zu relativen Investitionskosteneinsparungen führen.

---

1 Vgl. Jürgensen, Harald und Berg, Hartmut, Konzentration und Wettbewerb im gemeinsamen Markt, - Das Beispiel der Automobilindustrie -, Göttingen 1968, S. 35-48;
Bain, Joe S., Economies of Scale, Concentration, and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries, in: Am.Ec.Rev., Bd. 44, 1954, S. 2o-29

403 Zusammenfassung

Bei einem Konzentrationsvorgang können im Produktionsbereich die stückfixen Kosten je Einheit hauptsächlich durch die dimensionale Vergrößerung der Produktionsanlagen gesenkt werden, wobei dem Größenwachstum technische Grenzen gesetzt sind, die von den Eigenschaften der verwendeten Materialien bestimmt werden.[1]

Weiterhin werden kleinere Unternehmen teilweise durch schlechtere Finanzierungsbedingungen daran gehindert, die für ihre Größe technisch optimalen Anlagen einzusetzen.

Es fand sich kein Beweis, in Großunternehmen seien grundsätzlich die günstigeren Investitionsgelegenheiten gegeben. Vielmehr sahen wir, daß diese nur mittelbar von der Unternehmensgröße abhängen, unmittelbar dagegen vom Diversifikationsgrad des Unternehmens, der allerdings auch eine Funktion der Unternehmensgröße sein kann.

Größenvorteile durch externes Wachstum werden am wahrscheinlichsten durch einen Zusammenschluß erzielt, der eine Spezialisierung der vorhandenen Betriebe durch eine Programmbereinigung bezweckt; die hierdurch erzielbaren Kostenvorteile werden jedoch mit wachsender Unternehmens- oder Betriebsgröße ständig geringer.

---

1 Der Einfluß der Konzentration auf die variablen Kosten wird im folgenden Teil 41 erörtert.

41 Der Einfluß der Produktionstechnik auf die Konzentration

41o Das Betriebsgrößenproblem

41oo Vorbemerkung

Wir wollen im folgenden untersuchen, inwieweit Konzentrationsvorgänge durch produktionstechnisch bedingte Betriebsgrößenänderungen beeinflußt werden. Es ist jedoch nicht Aufgabe dieser Arbeit, das Problem der "optimalen" Betriebsgröße ausführlich zu diskutieren; eine umfangreiche Literatur liegt hierüber vor.[1]

Aus den Ausführungen Beckers, der eine zusammenfassende Darstellung der Literaturmeinungen gibt, geht hervor, daß der Begriff der optimalen Betriebsgröße als generelles betriebswirtschaftliches Konzept nicht haltbar ist,[2] sondern lediglich als abstraktes Modell existiert, das nur bei genauer Festlegung einer spezifischen Situation einen Aussagewert hat.

Schon 1933 erhob Beste die Forderung, die Betriebsgröße zu wählen, die im Hinblick auf das Ergebnis des gesamten Unternehmens optimal ist.[3] Hieraus ergibt sich, daß nicht die Betriebsgröße optimal ist, bei der im Minimum der langfristigen Stückkosten produziert wird, sondern bei der das Unter-

---

1 Vgl. z.B. Ahrens, Heinz, Die Bedeutung der Betriebsgröße für Kosten und Ertrag unter besonderer Berücksichtigung der Mittelbetriebe, Diss., Münster 1961; Wittrock, Wilfried, Die Bestimmungsfaktoren der optimalen Betriebsgröße und ihre Problematik, Diss., Berlin 1962; Becker, Claus, Optimale Betriebsgrößen, Köln und Opladen 1969

2 Becker, Claus, a.a.O., S. 12-2o

3 Vgl. Beste, Theodor, a.a.O., S. 29

nehmensergebnis optimal ist. Wir definieren die Betriebsgröße als optimal, bei der für eine mittelfristig geplante Absatzmenge die höchsten Gewinne erzielt werden können. Dies bedeutet jedoch auch, daß nach Festlegung der Planerlöse je Stück die Betriebsgröße realisiert wird, bei der die niedrigsten Stückkosten anfallen.

Da wir in diesem Teil der Arbeit den Produktionsbereich untersuchen, werden wir zunächst den Einfluß der technischen Entwicklung auf die Produktionsstückkosten untersuchen.

41o1 Tendenzen zur Vergrößerung der Betriebe

Zwei hauptsächliche Gründe sind erkennbar, die im Produktionsbereich eine Betriebsvergrößerung rechtfertigen:

1. Die Tendenz zur Spezialisierung
   - auf Massenproduktion
   - auf Einzelprojekte[1]

2. Die Tendenz zur Erweiterung des Produktionsprogramms

Das Ziel der Massenproduktion ist die Senkung der Stückkosten der Produktion bei gleichbleibender Produktqualität. Dies kann sowohl durch eine Einschränkung des Produktionsprogramms geschehen als auch durch eine Erweiterung des Produktionsprogramms bei Verwendung standardisierter Bauteile.

---

1 Z.B. im Stahlbau, in der Werftindustrie und im Maschinenbau. In diesen Industrien gibt es keine Standardfertigungsprogramme; fast jeder Auftrag erfordert eigenständige Lösungen.

Da die Stückzahl der hergestellten Produkte gesteigert werden soll, stehen drei Methoden der Betriebsvergrößerung zur Auswahl:

1. die multiple Betriebsvergrößerung
2. die dimensionale Betriebsvergrößerung
3. die mutative Betriebsvergrößerung

Im Fall einer multiplen Betriebsvergrößerung, die als Kapazitätsvergrößerung durch Vermehrung der Aggregatanzahl bei unveränderter Produktionstechnik definiert wird, scheinen die Möglichkeiten von Kostensenkungen, abgesehen von möglichen Personaleinsparungen, zunächst gering zu sein. Kostensenkungen können jedoch eventuell auch aus einer Verbesserung von Durchlaufzeiten nach einer entsprechenden Umorganisation des Produktionsablaufs (besonders bei bisherigen Engpässen) oder aus der besseren Ausnutzung einer bisher nicht voll ausgelasteten vor- oder nachgeschalteten Produktionsstufe herrühren.

In erster Linie werden also organisatorische Maßnahmen die stückbezogenen Kosten nach einer multiplen Betriebserweiterung senken können. In manchen Fällen wird durch den Einsatz elektronischer Regelungs- und Überwachungsanlagen, deren Einsatz vor einer multiplen Betriebserweiterung unrentabel gewesen wäre, eine Teilautomatisierung oder Verbesserung des Betriebsablaufs möglich sein.

Es ist zu beachten, daß eine multiple Kapazitätserweiterung im Sinne der Theorie selten ist, da heute eine ständige Produktweiterentwicklung üblich ist, so daß oft auch qualitativ geänderte Produktionsanlagen bei einer multiplen Betriebserweiterung angeschafft werden müssen.[1]

---

1 Ähnlich: Ludwig, Helmut, Die Größendegression der technischen Produktionsmittel, Köln und Opladen 1962, S. 79

Größeren Anreiz zu Konzentrationen dürften jedoch dimensionale Betriebsvergrößerungen bieten, d.h. also eine Betriebsvergrößerung durch Erhöhung der Kapazität der Einzelaggregate bei sonst gleichbleibender Produktionstechnik. Hier werden die Stückkosten gegenüber technisch ähnlichen Anlagen, die aber kleiner sind, sinken, und zwar bei allen Fixkostenarten, wobei wir einen entsprechenden Auslastungsgrad unterstellen.

Fraglich ist, welche absoluten Größenordnungen notwendig sind, um die Vorteile der Größendegression ausschöpfen zu können. Wenn auch nicht erwartet werden kann, hier zu allgemeingültigen Aussagen zu gelangen, so soll in Abschnitt 411 doch versucht werden, Anhaltspunkte für eine Beantwortung dieser Frage zu finden.

Mutative Betriebsgrößenänderungen haben wir so definiert, daß bisher nicht angewandte Produktionstechniken angewandt werden,[1] wobei wir aus Vereinfachungsgründen annehmen, daß das Produktionsprogramm unverändert bleibt.[2]

Wie wir schon bei der Behandlung der Investitionskosten zeigten, läßt sich bei mutativer Änderung einer Produktionstechnik zunächst nichts über Konzentrationsbegünstigung oder -benachteiligung sagen. Geht man davon aus, daß die Unternehmensgröße nicht unbedingt mit einer entsprechend großen Innovationskapazität korreliert ist und somit Neuerungen mutativer Art von Unternehmungen aller Größenklassen

---

1 Vgl. S. 51 der Arbeit

2 Dieser Fall ist in der Wirklichkeit der seltenere gegenüber der Kombination neuer Produktionstechniken und neuer Produkte

durchgeführt werden,[1] so folgt daraus, daß diese Art des technischen Fortschritts neutral auf das Unternehmenswachstum wirkt.

Diese Aussage gilt jedoch nur bei kurzfristiger Betrachtungsweise. Längerfristig wird - wie bereits erörtert - auch bei neuen Produktionstechniken der Prozeß der dimensionalen Vergrößerung das Großunternehmen begünstigen.

Industrien, deren Spezialisierung wir als projektgebunden bezeichneten, könnten einen niedrigen Konzentrationsgrad erwarten lassen, da sich Massenproduktionsvorteile offensichtlich nicht ergeben können.

Betrachten wir als Beispiel für diese Branchen die Werft-, die Maschinen- und die Stahlbauindustrie, so finden wir (für 1960) dort Konzentrationsgrade von 69 %, 20,2 % und 13,4 %.[2] Diese Zahlen sind inzwischen überholt; dennoch lassen sie erkennen, daß

a) die Tatsache der Projektorientiertheit kein ausreichendes Kriterium für den zu erwartenden Konzentrationsgrad ist, und

b) offenbar auch andere produktionswirtschaftliche Gründe als die der Realisierung von Massenproduktionsvorteilen zu Konzentrationsprozessen führen.

---

1 Vgl. Abschnitt 51111 der Arbeit

2 Unternehmenskonzentration (absolut) der 10 größten Unternehmen einer Branche. Zahlen von 1960 nach Engeleiter, Hans-Joachim, Die Konzentration der Industrie in der Bundesrepublik, in: BFuP, 1964, S. 612/613

Ohne diese Industrien im einzelnen zu analysieren, kann doch auf eine Ursache dieser unterschiedlichen Konzentrationsgrade hingewiesen werden. Die hohe und seit der Berechnung Engeleiters noch gestiegene Konzentration im Schiffsbau[1] hat ihren Grund darin, daß sich die Kapazität der Werften nach den größten zu bauenden Einheiten richten muß. Die dafür erforderlichen Großanlagen (Docks, Kräne etc.) können aber nur von wenigen Unternehmen finanziert und ausgelastet werden, da im Schiffbau infolge der Größe des einzelnen Auftrags die in Produkteinheiten gemessene Nachfrage sehr gering ist.

Im Schiffbau findet ein zwangsläufiger Konzentrationsvorgang statt, da einerseits die Nachfrage ständig wachsende Größenordnungen erzwingt, andererseits die zahlenmäßig geringe Produktnachfrage nur wenige Anbieter zuläßt.

Für die Maschinen- und Stahlbauindustrie kann dagegen die eingangs getroffene Vermutung zutreffen, daß der hohe Spezialisierungsgrad und das Nichtvorhandensein von Massenproduktionsvorteilen einen nur geringen Konzentrationsgrad zulassen.

Zwei verschiedene Absatzsituationen können also im Fertigungsbereich konzentrationsbegünstigende Tendenzen auslösen: die der Massennachfrage und die einer zahlenmäßig geringen Nachfrage für Produkte mit großem Auftragswert, die auf der Anbieterseite hohe Anlageninvestitionen erfordern.

---

1 Für die 4 größten Unternehmen im Schiffbau gibt Arndt einen Konzentrationsgrad (= Marktanteil) von 48,4 % für das Jahr 1960 und 54,2 % für das Jahr 1966 an. Entsprechende Angaben für die beiden anderen Industrien fehlen; vgl. Arndt, Helmut, Recht, Macht und Wirtschaft, Berlin 1968, S. 84

Bei Massenproduktion begünstigen mit fortschreitender Technik die Kostenvorteile der dimensionalen Vergrößerung den Großbetrieb und damit die Konzentration. Diese Entwicklung wird allerdings ständig durch mutative Verfahrensänderungen in Frage gestellt, die tendenziell bewirken, daß bestehende Größenvorteile im Fertigungsbereich aufgehoben oder verringert werden.

Die Chancengleichheit, die sich durch die Anwendung einer mutativen Fertigungstechnik zum Zweck der Massenproduktion für unterschiedlich große Betriebe ergibt, ist nur kurzfristig, sofern die Nachfrage nach dem Produkt selbst langfristig bestehen bleibt. Da in der Vergangenheit durch dimensionale Vergrößerung bestehender Verfahren immer Stückkostensenkungen in der Produktion erzielt wurden, besteht Grund zu der Annahme, daß dies auch in Zukunft der Fall sein wird. Dadurch wird aber langfristig das Großunternehmen mit einer breiten Absatzbasis dem kleineren Unternehmen gegenüber begünstigt.

Eine Änderung dieser inhärenten Tendenz der technischen Entwicklung, Konzentrationsprozesse im Bereich der Massenproduktion zu begünstigen, kann - wenn man von einer Änderung des Käuferverhaltens absieht - nur durch eine drastische Zunahme von mutativen Verfahrensänderungen bestehender Produktionsprozesse erwartet werden. In diesem Fall würde das Risiko, von der technischen Entwicklung überholt zu werden, auf die Weiterentwicklung der gegenwärtig angewandten Verfahren bremsend wirken; die Wahrscheinlichkeit einer solchen Entwicklung auf breiter Front erscheint uns jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt gering.

4o12 Tendenzen zur Verkleinerung der Betriebe

Unter der anfangs gesetzten Prämisse einer wachsenden Wirtschaft sind unter c.p.-Bedingungen Impulse zur Betriebsverkleinerung aus fertigungstechnischen Gründen nicht zu erwarten. Unter "Betriebsverkleinerung" soll sowohl eine absolute Verkleinerung als auch eine relative infolge eines Zurückbleibens des Betriebsgrößenwachstums hinter dem Wirtschafts-/Branchenwachstum verstanden werden.

Wird die c.p.-Bedingung fallengelassen, so können Anstöße zur Betriebsverkleinerung hauptsächlich von der Entwicklung der Technik und der Änderung der Nachfrage ausgehen.

Die technische Entwicklung verläuft, wie schon gezeigt, nicht eingleisig in Richtung einer Begünstigung der Großbetriebe. Einige Autoren[1] versuchen nun aus dieser Tatsache den Schluß zu ziehen, die technische Entwicklung nehme allmahlich einen umgekehrten Verlauf und begünstige zunehmend die Existenz von Klein- oder Mittelbetrieben.

Wie schon in Kapitel 4o12 ausgeführt, finden sich bei diesen Autoren nur vereinzelt konkrete Hinweise für die Richtigkeit dieser These. Sie ist generell nicht zutreffend.

---

1 Blair, John M., a.a.O.; Röpke, Wilhelm, a.a.O.; Lenel, Hans-Otto, a.a.O.; Sölter, Arno, Das Mischunternehmen in der Wettbewerbsordnung, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration in nationaler und internationaler Sicht; Frankfurter Gespräch der List-Gesellschaft, hrsg. von Salin, Stohler, Pawlowsky, Tübingen 1969, S. 163, zitiert: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration

Schmalenbach behauptet, daß durch Massenproduktion eine immer höhere Kapitalintensität der Produk - tionsverfahren erforderlich sei, was durch den hohen Anteil der Fixkosten an den Gesamtkosten zu mangelnder Flexibilität der Betriebe und Unternehmen und letztlich zum Ende der Marktwirtschaft führen könne.[1] Diese Argumentation könnte für kleinere Betriebsgrößen sprechen, sofern man die Möglichkeit mutativer Verfahrensänderung und rascher Nachfrageänderung mit in die Betrachtung einbezieht. Wir sahen jedoch bereits, daß der im Zeitablauf stattfindende dimensionale Vergrößerungsprozeß mutativer Verfahren langfristig den Großbetrieb begünstigt.

Allgemein kann festgestellt werden, daß nicht der Anteil der Fixkosten an den Gesamtkosten die Elastizität eines Betriebs bestimmt, sondern

a) die Art der eingesetzten Aggregate (Einzweck-, Mehrzweckmaschinen)[2],

b) die Art der Produktionsweise (Durchlauf-, Werkstatt-, Einzelfertigung, Grad der Automatisierung einzelner Arbeitsvorgänge bzw. ganzer Arbeitsabläufe[3]).

---

1 Vgl. Schmalenbach, Eugen, Der freien Wirtschaft zum Gedächtnis, Köln und Opladen 1949, dagegen: Lücke, Wolfgang, Das "Gesetz der Massenproduktion" in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift für Erich Gutenberg, Hrsg. Helmut Koch, Wiesbaden 1962, S. 351

2 Vgl. Ahrens, Heinz, Die Bedeutung der Betriebsgröße für Kosten und Ertrag unter besonderer Berücksichtigung der Mittelbetriebe, Diss., Münster 1961, S. 9o und die dort zitierte Literatur

3 Ähnlich Wessels, Theodor, Konzentration und Anpassungsprozeß, in: Die K.i.d.Wirtschaft, Verhandlungen, S. 352/53

Dabei kann eine Universalmaschine durchaus höhere Fixkosten aufweisen als ein Spezialaggregat, auch kann die Einzelfertigung fixkostenintensiver sein als die Werkstattfertigung.

Faßt man die Gleichsetzung von Fixkosten und betrieblicher Inflexibilität jedoch so auf, daß administrative Entscheidungen zu einer mit wachsender Betriebsgröße abnehmenden Anpassungsfähigkeit der Unternehmen führen,[1] so muß darauf hingewiesen werden, daß dies keine Zwangsläufigkeit ist, die sich beweiskräftig belegen läßt.

Die Möglichkeit, eine derartige Gesetzmäßigkeit abzuleiten, bestünde höchstens, wenn in der Praxis überkommene Organisationsstrukturen mit wachsender Unternehmensgröße nicht geändert würden. In vielen Großunternehmen der westlichen Welt fand jedoch - ausgehend von den USA - in den letzten Jahren ein Wandel der Organisationsstruktur vom herkömmlichen funktionsorientierten Management zum sparten- bzw. problemorientierten Management statt[2], um die zunehmend komplexen heutigen Großunternehmen besser steuern zu können. Diese entscheidende Veränderung herkömmlicher Strukturen zeigt, daß eine generelle Inflexibilität großer Unternehmen nicht unterstellt werden kann.

Als weitere Haupteinflußgröße für die Wahl der Betriebsgröße nannten wir die Art der Nachfrage. Man könnte annehmen, daß der Massenbedarf die großbetriebliche Produktionsweise, der differenzierte Bedarf

---

1 Vgl. Gutenberg, Die Produktion, S. 32o

2 Funktionsorientiertes Management bedeutet, daß die Mitglieder der Unternehmensleitung ihre Leitungsbereiche nach den betriebswirtschaftlichen Funktionen wie Verkauf, Finanzierung etc. aufgeteilt haben. Sparten- bzw. problemorientiertes Management dagegen teilt die Leitungsfunktion nach Problemkreisen auf. Ein diversifiziertes Unternehmen z.B. wird in der Weise geleitet werden, daß jedes Mitglied des top managements für ein oder (je nach Anzahl) mehrere Tochterunternehmen insgesamt zuständig ist.

den Kleinbetrieb fördert. Beide Termini sind jedoch zu ungenau, um derartige Gleichsetzungen zu erlauben. Der Begriff des "differenzierten Bedarfs" läßt offen, ob es sich um eine Differenzierung nach der Funktion oder nach dem Design handelt. Der Begriff des "Massenbedarfs" umschließt das weite Feld vom Grundmaterial bis zum technisch komplexen Endprodukt.

Zur Verdeutlichung sollen in einem Schema die nach unserer Meinung wichtigsten Faktoren erfaßt werden, die von der Nachfrageseite her die Kapazitätsauslegung eines Betriebs für die Herstellung eines Produkts oder einer Produktgruppe beeinflussen.

Abb. 2 Der Einfluß der Nachfragestruktur auf die Produktionsweise

Einflußfaktoren	Betriebsgröße		
	groß	mittel	klein
Wertmäßige Nachfrage pro Jahr	(> 2o) Mio DM	(5-2o) Mio DM	(< 5) Mio DM
Nachfrage in Einheiten pro Jahr	(> 1,o) Mio	(o,3-1,o) Mio	(< o,3) Mio
Grad der Nachfragedifferenzierung in produktionstechnischer Sicht	gering	mittel	hoch
Stetigkeit der Nachfrage	gleichmäßig	periodisch	einmalig / gelegentlich
räumliche Verteilung der Nachfrage	engräumig konzentriert	gleichmäßig verteilt	verstreut
Wachstumsrate der Nachfrage	positiv	gleichbleibend	abnehmend

Das Schema ist so aufgebaut, daß bei einer bestimmten Ausprägung eines Einflußfaktors angegeben ist, welcher Betriebsgröße diese Ausprägung - isoliert betrachtet - der Tendenz nach entspricht. So ist in unserem Schema z.B. das Merkmal "periodische Nachfrage" dem Mittelbetrieb zugeordnet, weil dort in der Regel Kapazität und Spezialisierungsgrad der Produktionsanlagen so gewählt sind, daß sowohl kostengünstige Serienproduktion als auch Flexibilität bei Produktionsumstellungen gewährleistet sind.

Bei einem bestimmten Produkt kann dieses Merkmal aber mit einer hohen mengen- und wertmäßigen Nachfrage[1] verbunden sein, die für eine großbetriebliche Produktionsweise spricht. Hier muß - nach Untersuchung der übrigen Einflußfaktoren - im konkreten Fall abgewogen werden, welche Einflußfaktoren als dominierend anzusehen sind.

Natürlich müssen in der Realität auch die recht groben Quantifizierungen des Schemas genauer definiert werden um im konkreten Fall Anhaltspunkte für die Wahl der Betriebsgröße zu finden; zudem wurden hier nur Einflüsse aufgezeigt, die von der Art der Nachfrage her die Wahl der Betriebsgröße beeinflussen, wobei organisatorische und fertigungstechnische Aspekte ausgeklammert blieben.

Wir wollen hier diese Überlegungen nicht weiterverfolgen; es sollte gezeigt werden, daß die Gleichsetzung von Massenbedarf und großbetrieblicher Produktionsweise sowie Nachfragedifferenzierung und kleinerer Betriebsgrößen die Realität in vielen Fällen simplifiziert.

---

1 Die in dem Schema in Klammern gesetzten Zahlenangaben sind nur als Hinweis zu verstehen, die im konkreten Fall je nach Branche festzulegen sind.

Es lassen sich bisher kaum Anzeichen dafür erkennen, daß die Bedarfsdifferenzierung so groß wird, daß von daher Anstöße zu relativen oder sogar absoluten Betriebsverkleinerungen in größerem Umfang ausgehen werden.[1]

411 Die Beurteilung der industriellen Konzentration mit Hilfe empirisch ermittelter "optimaler" Betriebsgrößen

411o Die Methode Bains zur Ermittlung "optimaler" Betriebsgrößen

Wir sahen, daß im allgemeinen die Weiterentwicklung bereits bestehender Verfahren gegenüber der mutativen Variante des technischen Fortschritts vorherrscht. Diese Weiterentwicklung begünstigt die Entstehung großer Produktionseinheiten, wenn eine entsprechende Nachfrage vorhanden ist.

Es ist zu fragen, inwieweit diese konzentrationsfördernde Entwicklung durch den Einfluß anderer Variablen, z.B. der Zunahme der Verwaltungs- und Vertriebskosten, des technischen Veralterungsrisikos und der Wachstumsrate der Nachfrage gebremst oder gefördert wird.[2]

---

1 Hierzu gegensätzlich: Sölter, Arno, Das Mischunternehmen in der Wettbewerbsordnung, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration, S. 163. Sölter sieht einen Trend zur Betriebsverkleinerung in vielen Bereichen, ohne jedoch hierfür außer dem Spezialisierungsmotiv Gründe zu nennen.

2 Auf die Notwendigkeit einer Diskussion dieser Faktoren weist ein Aufsatz von Selchert hin: Vgl. Selchert, F.W., Ökonomische Kennzeichnung der Betriebsgröße und der Formen betriebswirtschaftlichen Wachstums, in: ZfB, Bd. 4o, 197o, S. 5o3-524

Drei Methoden sind denkbar, diese Faktoren einzubeziehen:

a) die Konstruktion eines theoretischen Total-Erklärungsmodells,

b) eine theoretische Partialanalyse unter c.p.-Bedingungen,

c) eine Analyse anhand empirisch ermittelter Sachverhalte.

Die erste Methode ist nicht angewandt worden, weil die notwendige Anzahl der Variablen und das Problem ihrer Bewertung kein aussagefähiges Modell zulassen.

Die zweite Methode wird in den meisten Arbeiten über wirtschaftliche Fragen und weitgehend auch in dieser Arbeit angewandt. Sie hat den Nachteil, daß die Zusammenfassung der Partialergebnisse zu einem Gesamtergebnis letztlich unbefriedigend ist, weil nicht alle Interdependenzen aller betrieblichen Funktionen und Bereiche berücksichtigt werden können.

Da in dieser Arbeit auch versucht wird, theoretische Überlegungen empirisch abzusichern, soll dargestellt werden, inwieweit die empirische Forschung die Frage beantworten kann, welchen Einfluß die Produktionskosten bei unterschiedlichen Betriebsgrößen auf die Unternehmenskonzentration haben.

Bei empirischer Vorgehensweise ist einmal die Aufbereitung statistischen Materials möglich. Dabei könnte man in unserem Fall in Ermangelung anderer Maßstäbe jene Betriebsgröße als optimal ansehen, die am häufigsten repräsentiert ist.

Diesen Weg schlägt Saving in einer 1961 erschienenen Arbeit vor.[1] Gegen diese Methode wendet jedoch Shepherd zu Recht ein, daß sie "... tells what is, not necessarily what is optimum or efficient ..."[2]. Wir verzichten daher auf ihre Darstellung, zumal sie kaum Anwendung gefunden hat.

Ein anderer Weg, den Bain in seiner 1954 erschienenen Untersuchung über Betriebsgrößen in 2o ausgewählten Industrien einschlug, ist eine Befragung von Experten über branchenspezifische optimale Betriebsgrößen.[3]

Bain hat das Problem der Vergleichbarkeit der Betriebsgrößen verschiedener Branchen dadurch zu lösen versucht, daß er der optimalen Betriebsgröße in den einzelnen Branchen den Kostenindex 1oo zuordnet und angibt, bei welchem Anteil eines Betriebs an der Totalkapazität einer Branche dieser Kostenindex erreicht wird.[4]

Die Schätzungen der Experten für einen Betrieb optimaler Größe, d.h. mit den niedrigsten Produktions- und Versandkosten, soweit letztere die optimale Betriebsgröße beeinflussen, reichen je nach Art der Industrie von $\frac{1}{5o}$ % bis zu 3o % der Gesamtkapazität der jeweiligen Branche.[5] Es ist jedoch davon auszugehen, daß sämtliche Schätzungen unter der Voraussetzung eines normalen Auslastungsgrades gemacht wurden und Überlegungen über mögliche Absatzschwierigkeiten, Verteilkosten etc. nicht angestellt wurden, daß also nur die Produktionskosten untersucht wurden.[6]

---

1 Saving, T.R., Estimation of Optimum Size of Plant by the Survivor Technique, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 75, 1961, S. 569 - 607

2 Shepherd, William G., What does the Survivor Technique Show About Economies of Scale?, in: Southern Economic Journal, Bd. 34, 1967, S. 115; ähnliche Kritik übt Bain, Joe S., Survival-Ability as a Test of Efficiency, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 59, 1969, S. 99-1o4

3 Bain, Joe S., Economies of Scale, Concentration, and the Conditions of Entry in Twenty Manufacturing Industries, in: Am.Ec.Rev., Bd. 44, 1954, S. 15-39

4 ebenda, S. 2o

5 ebenda, S. 23

6 ebenda, S. 2o

Aufgrund der Expertenschätzungen hat Bain eine tabellarische Übersicht erstellt, die die Produktionsstückkosten verschiedener Industrien in Abhängigkeit von der jeweiligen Betriebsgröße zeigt. Die Betriebsgröße mißt Bain in Prozentanteilen der jeweiligen gesamten Branchenkapazität. Den brancheneigenen Kostenoptima wird der Wert 1oo zugeordnet, so daß erkennbar wird, in welchem Maße eine Veränderung der Betriebsgröße die Produktionskosten eines Unternehmens in einer der aufgeführten Branchen verändert.

Tab. 1 Der Einfluß der Betriebsgröße auf den Kostenverlauf in 7 ausgewählten Industrien[1]

Industrie	Betriebsgröße, gemessen in % der Gesamtkapazität der Branche					
	5 %	2 %	1 %	½ %	¼ %	
Zement	1oo	1oo	1oo	115	13o	Produktionsstückkostenindex
Spirituosen	1oo	1oo	1oo,5	1o1	1o2	
Ölraffinate	1oo	1oo	1o2	1o4	1o7	
Reifen und Schläuche	1oo	1oo,3	1o3	1o4	1o5,5	
Kunstseide	1oo	1o7	125	sehr hoch		
Seife	1oo	1o3	1o5	über 1o5		
Zigaretten	1oo	1o1	1o2	über 1o2		

Bemerkenswert an dieser Aufstellung ist die Tatsache, daß in keinem Fall mehr als 5 % der Gesamtkapazität einer Branche als optimale Betriebsgröße angesehen wird, und die relative Konstanz, die die meisten Kostenkurven über einen weiten Bereich der Betriebsgrößenvariation aufweisen, ausgenommen in der Kunst-

1 Quelle: Bain, Joe S., Economies of Scale ..., a.a.O., S. 25

seiden- und Zementindustrie. Das bedeutet aber auch, daß zur Stückkostenoptimierung im Produktionsbereich in allen Fällen eine Branchenkonzentration ausreichen würde, in der die einzelnen Unternehmen maximal 5 Prozent der jeweiligen Gesamtbranchenkapazität auf sich vereinigen würden. Da die tatsächlichen Branchenkonzentrationen jedoch höher sind,[1] bedeutet dies, daß das Motiv zur Konzentration nicht von der Realisierung optimaler Betriebsgrößen herrührt, wenn man die Richtigkeit der Ermittlungen Bains unterstellt.

Unsere anfangs gestellte Frage, welche Faktoren das Betriebsgrößenwachstum über eine bestimmte Grenze hinaus hindern, ist damit allerdings noch nicht beantwortet; es kann nur festgestellt werden, daß es offenbar solche Faktoren gibt. Dies ist zwar nicht erstaunlich bei einer unternehmensbezogenen Sicht, gewinnt aber ein anderes Gewicht, wenn wie hier nur die Produktionsstückkosten der Betriebe untersucht werden, die, wie wir festgestellt hatten, grundsätzlich durch dimensionale Vergrößerungen der Produktionsanlagen zu verringern sind. Das heißt aber, daß in der Praxis auch technische Gesetzmäßigkeiten das Betriebsgrößenwachstum begrenzen, da durch eine Betriebsvergrößerung über eine durch die jeweils angewandte Technik bestimmte Grenze hinweg keine Stückkostensenkungen zu realisieren sind.[2]

---

1 S. Bain, Joe S., Economies..., a.a.O., S. 3o

Durchschnittlicher Marktanteil jedes der größten 4 Unternehmen in 1947 in USA	
Zement	7,4 %
Spirituosen	18,7 %
Ölraffinate	9,3 %
Reifen und Schläuche	19,2 %
Kunstseide	19,6 %
Seife	19,8 %
Zigaretten	22,6 %

2 Dies bestätigt also die in Kap. 4o12 angestellten theoretischen Überlegungen.

Unterstellt man die in Tabelle 1 angegebenen Kostenverläufe als repräsentativ auch für andere Industrien, so kann man daraus schließen, daß eine Betriebsvergrößerung unter dem Gesichtspunkt der Stückkostensenkung selten sinnvoll ist, sofern die Betriebsgröße bereits im oberen Größenbereich einer Branche liegt.

Diese Schlußfolgerung ist allerdings nicht unangreifbar, da die Untersuchungen Bains sich nur auf wenige, große Industrien erstrecken. Immerhin dürften wir, die Richtigkeit der Zahlenangaben vorausgesetzt, annehmen, daß eine große Wahrscheinlichkeit für ihre tendenzielle Richtigkeit besteht.

4111 Die Beurteilung der Betriebskonzentration einer Branche mit der Methode Bains

Der Grundgedanke Bains, optimale Betriebsgrößen durch Expertenbefragungen und empirische Beobachtungen zu schätzen, hat zu einer Reihe von Studien über die Automobilindustrie geführt, von denen die Ergebnisse der jüngsten Studie von Jürgensen und Berg hier dargestellt seien,[1] die weitgehend mit den Resultaten früherer Arbeiten übereinstimmen.[2]

Die Autoren nehmen wie Gutenberg eine fallende langfristige Stückkostenkurve bei langfristiger Anpassung an[3], wobei nach ihrer Definition der optimale Betriebsgrößenbereich dort beginnt, wo die Neigung der Stück-

---

1 Jürgensen, Harald, und Berg, Hartmut, Konzentration und Wettbewerb im Gemeinsamen Markt - Das Beispiel der Automobilindustrie -, Göttingen 1968 und die dort angegebene Literatur

2 Vgl. Jürgensen, Harald, und Berg, Hartmut, a.a.O., S. 36

3 dieselben, a.a.O., S. 34

kostenkurve stark abflacht; dies ist der "... Beginn des Bereichs 'niedriger' langfristiger Stückkosten...".[1] Am Ende dieses Bereichs ist die "... 'weitgehende' Ausnutzung der Massenproduktionsvorteile..."[2] erreicht.

Den Beginn des Bereichs niedriger Stückkosten legen Jürgensen und Berg bei einer Jahresproduktion von 200.000 Fahrzeugen fest, während die weitgehende Ausnutzung der Massenproduktionsvorteile bei 500.000 Einheiten im Jahr erreicht ist.[3] Diese Zahlenangaben beziehen sich auf Produktionsbetriebe mit kapitalintensiven Verfahren; für reine Montagewerke liegen die entsprechenden Zahlen bei 25.000 und 50.000 Jahreseinheiten.[4]

Mit diesen Angaben befinden sich Jürgensen und Berg in weitgehender Übereinstimmung mit den Schätzungen früherer Autoren, die in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind,[5] abgesehen von den sehr niedrigen Produktionszahlen, die sie für Montagewerke angeben.

---

1 Vgl. Jürgensen, Harald, und Berg, Hartmut, a.a.O., S. 36

2 ebenda

3 ebenda

4 ebenda

5 ebenda, die in der Tabelle genannten Autoren werden nach Jürgensen und Berg, S. 36 zitiert.

Tab. 2: Schätzungen der 'optimalen Betriebsgröße' in der Automobilindustrie

Schätzung vorgenommen von:	Bezugszeitpunkt	Bezugsland	Beginn des Bereichs 'niedriger' langfr. Stückkosten der Prod. bei ... Einheiten pro anno a)		'Weitgehende' Ausnutzung der Massenproduktionsvorteile bei ... Einheiten pro anno b)	
			Montagewerke	Produktionsbetriebe mit 'normaler' Produktionstiefe c)	Montagewerke	Produktionsbetriebe mit 'normaler' Produktionstiefe c)
J.S. Bain[1]	1954	USA	60.000	300.000	180.000	600.000
G. Maxcy u. A. Silberston[2]	1954	Großbrit.	60.000	400.000	100.000	1.000.000
E.F. Kaiser[3]	1955	USA		300.000	62.000	
G. Romney[4]	1958	USA		180.000-220.000		360.000-440.000
Chrysler Corp.[5]	1960	BRD		200.000		
H. Jürgensen u. H. Berg	1967	EWG	25.000	200.000 d)	50.000	500.000 d)

a) Es ist denkbar, daß die Kurve der langfristigen Stückkosten zunächst sehr steil abfällt, um bei weiter wachsenden Stückzahlen einen immer stärker abgeflachten Verlauf zu nehmen. Das würde bedeuten, daß ein Unternehmen bei zunehmenden Ausbringungsmengen zwar stets auch economies to scale realisieren könnte, diese aber nach Überschreiten einer bestimmten M i n d e s t m e n g e rasch geringer werden würden.
Alle Unternehmen, die diese Mindestmenge erreichen oder überschreiten, hätten dann damit zugleich auch insofern die langfristig optimale Betriebsgröße verwirklicht, als sie nicht zu befürchten brauchten, daß jene Konkurrenten, die größere Ausbringungsmengen realisieren, ihnen gegenüber dadurch fühlbare Kostenvorteile erlangen.
Den nach Überschreiten der so definierten Mindestausbringung beginnenden Abschnitt der Kostenkurve bei langfristiger Anpassung (GUTENBERG) bezeichnen wir als Bereich 'niedriger' langfristiger Stückkosten der Produktion.

b) Wir nehmen mit GUTENBERG an, daß bei allen normalerweise zu erwartenden Betriebsgrößen keine Kosten der Überbeanspruchung (etwa des 'dispositiven Faktors' Unternehmerleistung) auftreten, die einen progressiven Verlauf der Stückkosten-Kurve verursachen könnten. Innerhalb der normalerweise realisierten Betriebsgrößenbereiche kann es somit kein Optimum im Sinne eines Minimums der long run-Stückkosten-Kurve geben. Eine 'weitgehende' Ausnutzung der Massenproduktionsvorteile sei dann realisiert, wenn die zur Produktion einer zusätzlichen Ausbringungsmenge erforderlichen zusätzlichen Kapazitäten durch mutative oder durch multiple Betriebsgrößenvariation (GUTENBERG) gewonnen werden können, ohne daß eine dieser Alternativen gegenüber der jeweils anderen einen fühlbaren Kostenvorteil bieten würde.

c) Von 'normaler' Produktionstiefe soll gesprochen werden, wenn Fahrwerk, Antriebsaggregat und Karosserie in ihren wesentlichen Teilen nicht von Zulieferern bezogen, sondern im betreffenden Unternehmen selbst hergestellt werden.

d) Diese Werte gelten nur für Verfahren mit hoher Kapitalintensität.

1 BAIN, J.S., Barriers to New Competition. Their Character and Consequences in Manufacturing Industries. Cambridge (Mass.) 1962, S. 245.

2 MAXCY, G. und SILBERSTON, A., The Motor Industry, London 1959, S. 88 ff.

3 U.S. Senate, Committee on the Judiciary, Subsommittee on Antitrust and Monopoly, Hearings. A S t u d y o f t h e A n t i t r u s t L a w s, 84th Congr., 1st Session, Purs. to S. Res. 61, Part. 2, Testimony of EDGAR F. KAISER, President, Kaisers Motor Corporation, Washington, D.C. (U.S. Government Printing Office) 1955, S. 545.

4 U.S. Senate, Committee on the Judiciary, Subcommittee on Antitrust and Monopoly, Hearings. A d m i n i s t e r e d P r i c e s, 85th Congr., 2nd Session, Purs. to S. Res. 57 and S. Res. 231, Part. 6, Automobiles, Testimony of GEORGE ROMNEY, President, American Motors Corporation, Washington, D.C. (U.S. Government Printing Office) 1958, S. 2851.

5 Nach einer Angabe, die den Verf. von einem Mitglied der europäischen Führungsspitze der Chrysler Corporation gemacht wurde.

Es fällt auf, daß die von Maxcy und Silberston genannten Zahlen höher liegen als die der anderen Schätzungen. Jürgensen und Berg erklären dies damit, daß diese Autoren bemüht waren, die Jahresproduktion anzugeben, bei denen mögliche Stückkostensenkungen voll realisiert werden,[1] während es ihnen selbst vor allem auf die Produktionsstückzahlen ankommt, die "... eine Automobilfabrik m i n d e s t e n s erreichen muß, um die Vorteile der Massenproduktion, wenn vielleicht nicht völlig, so doch in hinreichendem Maße nutzen zu können".[2]

Als Hauptbeweis für die Richtigkeit der genannten Mindeststückzahl für eine kostengünstige Massenproduktion von 2oo.ooo Jahreseinheiten betrachten die Verfasser die Tatsache, daß die Kapazität neuer, auf der "grünen Wiese" errichteter Betriebe in der Automobilindustrie zwischen 2oo.ooo und 3oo.ooo Jahreseinheiten liegt.[3,4]

Hierbei darf allerdings nicht übersehen werden, daß es sich bei diesen Betrieben faktisch oft um Einproduktbetriebe handelt, in denen nur ein Grundmodell und dessen Varianten gebaut werden; während in "normalen" Automobilwerken verschiedene Modelle auf mehreren Fließbändern hergestellt werden.

---

1 Vgl. Jürgensen und Berg, a.a.O., S. 37

2 ebenda

3 dieselben, a.a.O., S. 39-44

4 Vgl. hierzu die Äußerung des Vorstandsvorsitzenden der VW AG, der als "...wirtschaftliche Größe..." eines Zweigwerkes im Efta-Raum eine Tagesproduktion von mindestens 5oo Stück, also 12o.ooo Jahreseinheiten nennt. Ohne Verfasser, "Wir hätten 1oo.ooo Volkswagen mehr verkaufen können", in: FAZ, 21. 1o. 197o

Die fortdauernde Existenz kleinerer Hersteller in Europa, wie z. B. Daimler-Benz, BMW, Volvo, NSU und DAF, erklären die Autoren einerseits damit, daß ein Teil der genannten Hersteller ihren Gewinn durch hohe Stückerlöse erzielen.[1] Andererseits sei in Europa wahrscheinlich das Lohnniveau - relativ zu Amerika - noch so niedrig, daß aus der Tatsache, nicht die gleichen kapitalintensiven Produktionstechniken anwenden zu können wie die großen Anbieter, den kleineren Firmen wie NSU und DAF, die im Massenmarkt der großen Unternehmen anbieten, keine unüberwindlichen Kostennachteile erwachsen.[2]

Diese 1968 aufgestellte These ist inzwischen teilweise widerlegt; allerdings sahen auch die Autoren bereits zu dieser Zeit voraus, daß die kleineren Firmen, die im Massenmarkt konkurrieren, bei Beibehaltung der Produktionsprogramme und -verfahren eines Tages nicht mehr wettbewerbsfähig sein dürften.[3]

Ein Grund für das Ausscheiden von NSU scheint uns die im Vergleich zu den sechziger Jahren weit höheren Entwicklungskosten zu sein, die heute mit der Produktion neuer Modelle verbunden sind. Typischerweise wurde die Entwicklung neuer Kleinwagenmodelle bei NSU gestoppt, da offensichtlich die vorhandenen Produktionsanlagen nicht mehr rationell für verhältnismäßig kleine Serien billiger Automobile genutzt werden konnten. Statt dessen wurde die

---

1 Jürgensen und Berg, a.a.O., S. 44
2 dieselben, a.a.O., S. 47/48
3 dieselben, a.a.O., S. 48

Fertigung von Mittelklassewagen forciert, die einen überproportional höheren Stückerlös zulassen, da eine kaufkräftigere Käuferschicht angesprochen wird.

Bei DAF zeichnet sich eine Kooperation mit verschiedenen anderen Herstellern als Lösung ab. Wurden bisher schon für verschiedene Modelle fertige Motoren von Renault bezogen, so wird durch die jetzt bestehende kapitalmäßige Verflechtung mit Volvo die Voraussetzung für größere Serien bestimmter Bauteile oder Baugruppen geschaffen.

4112 Ergebnis

Jürgensen und Berg gelangen in ihrer Studie zu ähnlichen Ergebnissen wie Bain. Bain behauptet, von einer bestimmten Betriebsgröße an ließen sich die Produktionskosten durch Vergrößerung nicht mehr senken. Diese Betriebsgröße ist allerdings in seiner Studie nur relativ grob geschätzt, wobei Bain sich auf Expertenauskünfte stützt. Jürgensen und Berg dagegen, die bei der Untersuchung einer Branche sich stärker als Bain auf detaillierte Einzeluntersuchungen stützen können, legen sich nicht auf eine definierte optimale Betriebsgröße fest, sondern sprechen lediglich von weitgehender Ausnutzung der Massenproduktionsvorteile bei einer bestimmten Größe.

Eine endgültige Klärung der Frage nach den allein durch die Entwicklung der Produktionskosten bedingten Grenzender Betriebsgröße anzustreben, erscheint nicht sinnvoll, da für die Wahl der Betriebsgröße - auch wenn nur Kostengesichtspunkte erwogen werden - nicht nur die Produktionskosten, sondern auch andere Kostenarten ausschlaggebend sind. D.h., daß die vom jeweiligen Stand der Technik abhängende Grenze des Größenwachstums meist nicht realisiert wird, da andere Faktoren gegen diese technisch möglicherweise "optimale" Betriebsgröße sprechen.

Zu diesen Faktoren zählen z.B. die Transportkosten, die in den weiträumigen Märkten der Automobilindustrie eine fühlbare Größe erreichen und zum Bau von Montagewerken zur Versorgung regionaler Teilmärkte führten, sowohl in den USA als auch im EWG-Raum.[1]

---

1 Jürgensen und Berg, a.a.O., S. 56/57

Der Hinweis der Verfasser auf eine eventuell mögliche Verringerung der optimalen Betriebsgröße in der Automobilindustrie durch Verwendung von Kunststoffkarosserien[1] erscheint uns verfrüht. Bis heute sprechen technische Gründe (eine zu lange Aushärtungszeit) und Sicherheitsgründe (mangelnde Verformbarkeit bei Unfällen) gegen eine Realisierung dieser Möglichkeit. Zudem ist fraglich, ob das Bauelement Karosserie einen derart starken Einfluß auf Betriebsgröße und -kosten hat, wie Jürgensen und Berg annehmen.

Der Wert der Arbeiten der genannten Autoren, insbesondere der von Jürgensen und Berg, liegt darin, daß die an Beispielen in der Wirklichkeit anzutreffenden "Nebenbedingungen", die die Betriebsgröße in einer Industrie beeinflussen, berücksichtigt wurden. Die dadurch gewonnene Wirklichkeitsnähe der Ergebnisse geht allerdings zu Lasten der Eindeutigkeit der Aussage.

Als weiteres Ergebnis erhärten die Autoren zumindest für die Automobilindustrie die These Lenels, die Entwicklung der Technik begünstige zwar in gewissem Umfang die Unternehmens- und Betriebskonzentration, habe aber doch einen geringeren Einfluß als vielfach angenommen.[2]

Die Betriebsgrößen nämlich, die Jürgensen, Berg und andere als optimal ansehen, werden oft von den tatsächlichen Betriebsgrößen der großen Anbieter in Europa und besonders in den USA weit übertroffen.

---

1 Jürgensen und Berg, a.a.O., S. 49-51
2 Lenel, Ursachen..., 1. Aufl., S. 44

Eine Arbeit Diwans unterstreicht diese Überlegungen in gewisser Weise. Diwan stellt aufgrund statistischer Untersuchungen fest, daß die Neigung der Firmen zur Anpassung an den technischen Fortschritt, gemessen durch

1. die Elastizität der Faktorsubstitution,
2. die Veränderung der Arbeitsproduktivität,
3. die Neigung zur Änderung bestehender technischer Verfahren

mit steigender Unternehmensgröße zunächst wächst, bei weiter zunehmender Größe jedoch abnimmt.[1] Allerdings werden auch andere Gründe, z.B. Überforderung des Managements bei nicht optimaler Firmenorganisation hierbei eine Rolle spielen.

Von den produktionstechnischen Erfordernissen her wäre es nicht notwendig, die Betriebskapazität so groß auszulegen, wie es in Unternehmen der Automobilindustrie teilweise geschieht. Die Gründe dafür können nur vermutet werden. Zunächst können Standorteinflüsse (Verkehrslage, Arbeitssituation etc.) die technisch "optimale" Betriebsgröße beeinflussen.

Ein weiterer Grund dürfte sein, daß bei einem bestehenden Unternehmen in einem relativ langsam wachsenden Markt ohne großen technischen Fortschritt die Entscheidung, anstelle einer Betriebserweiterung einen völlig neuen Betrieb zu bauen, nur selten gefällt werden wird. Dies wird zumal dann nicht der

---

1 Diwan, Romesh K., About the Growth Path of Firms, in: Am.Ec.Rev., Bd. 6o, 197o, S. 4o/41

Fall sein, wenn nicht erwartet werden kann, daß die Kapazität des neuen Betriebs rasch ausgelastet werden kann. Die Unternehmensleitung kann also in einer solchen Situation durchaus rational handeln, wenn sie geringfügig höhere Stückkosten bei einer Betriebserweiterung dem Risiko mangelnder Kapazitätsauslastung bei einer multiplen Betriebserweiterung vorzieht.

Auch Kluge weist darauf hin, daß in der Elektroindustrie der BRD im Zeitraum von 1960 - 1966 die Arbeitsproduktivität in allen Umsatzgrößenklassen nahezu gleich ist, während die Kapitalproduktivität in den höchsten Umsatzgrößenklassen am niedrigsten ist. Man kann daraus folgern, daß ein Teil der diseconomies of scale der kleineren Hersteller durch andere Faktoren ausgeglichen wird.[1]

Eine Interpretation des Konzentrationsprozesses, die sich allein auf produktionstechnische Notwendigkeiten stützt, ist also nicht haltbar.

---

1 Kluge, Martin, Diskussionsbeitrag mit zwei Tabellen im Anhang, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration, S. 77/78 und S. 297

42 Technische Gründe zur Wahl einer bestimmten Form der Betriebskonzentration

Einen produktionstechnischen Zwang zu einer bestimmten Form der Betriebskonzentration kann es streng genommen nur geben, wenn technische Gesetzmäßigkeiten einen bestimmten Konzentrationsvorgang erzwingen. Im weiteren Sinne liegt ein produktionstechnischer Zwang vor, wenn ein Produkt oder eine Produktgruppe nicht oder nur zu unvertretbaren Kosten herzustellen sind, bevor nicht ein internes oder externes Unternehmens- bzw. Betriebswachstum stattgefunden hat, das branchenbezogen einen Konzentrationsvorgang darstellt. Daß dieser Grund ein Motiv für Konzentrationsvorgänge darstellt, wird in der Wirklichkeit nur selten zutreffen.[1]

In einzelnen Fällen kann dieses Konzentrationsmotiv allerdings durchaus gewichtig sein. Es ist möglich, daß die Unternehmen eines Wirtschaftsraums nicht in der Lage sind, einem anderen Unternehmen bestimmte, zur Produktion notwendige Materialien zum benötigten Zeitpunkt zu liefern. Eine dadurch erzwungene Eigenerstellung der benötigten Vorprodukte stellt einen vertikalen Konzentrationsvorgang dar,[2] der zwar nicht auf technischen Gesetzmäßigkeiten beruht, wohl aber produktionstechnisch notwendig wurde.

---

1 Dies bestätigen indirekt Hale und Hale, die betonen, daß ein vertikaler Integrationsprozeß in der Regel nur kurzfristig die Konkurrenzsituation der einstufigen Hersteller in einer Branche verschlechtert. Hale und Hale berücksichtigen in ihrer Argumentation allerdings nur den produktionswirtschaftlichen Aspekt, nicht die möglicherweise veränderte Marktsituation. Vgl. Hale, G.E. und Hale, Rosemary D., Market Power, Size and Shape under the Sherman Act, Boston und Toronto 1958, S. 238/239

2 Lenel nennt dieses Konzentrationsmotiv "... volkswirtschaftlich grundsätzlich begrüßenswert...", Lenel, Hans-Otto, a.a.O., 2. Aufl., S. 173

Die anderen Formen angeblich technisch erzwungener Konzentrationen von Betrieben oder Unternehmen sind in Wirklichkeit nicht rein technisch motiviert. Als Beispiel einer technisch erzwungenen Konzentrationsform wird in der Literatur vor allem auf den Verbund der Kohle- und Stahlindustrie,[1] gelegentlich auch auf die chemische Industrie verwiesen.[2]

Während eine mit vielen Argumenten vorgetragene These Hicks, Zechen und Hütten bildeten durch die Besonderheiten der Stahlproduktion ein sozusagen natürliches Verbundsystem,[3] inzwischen durch die Gründung der Ruhrkohle AG überdeutlich widerlegt wurde,[4] ist das zweite Hauptargument Hicks für eine räumliche und kapitalmäßige Kohle-Stahlverflechtung, nämlich der Austausch der Kuppelprodukte Kokereigas und Gichtgas, zunächst einleuchtend.[5]

---

1 Vgl. die Darstellung von Hick, Wilhelm, Der Verbund von Kohle und Eisen als betriebswirtschaftliches Problem im Spiegel der Neuordnung und Rückverflechtung an der Ruhr, Köln und Opladen 1960; im Gegensatz zu Hick lehnt Lehmann eine technisch motivierte Definition des Verbundbetriebs ab und stellt die zentrale Willensbildung in den Mittelpunkt seiner Definition des Verbundbetriebs, vgl. Lehmann, Helmut, Wesen und Formen des Verbundbetriebs, Berlin 1965, S. 35

2 Molsberger, Josef, Zwang zur Größe? Zur These von der Zwangsläufigkeit der wirtschaftlichen Konzentration, Köln und Opladen 1967, S. 60

3 Hick, Wilhelm, a.a.O., S. 17-25

4 Das wichtigste Motiv für das Entstehen des Kohle-Eisenverbunds war die Preispolitik des Rheinisch-Westfälischen Kohlesyndikats nach 1870, die die Hütten dazu veranlaßte, sich Kohlegruben anzugliedern. Vgl. hierzu: Hennig, Helmut, Entflechtung und Neuordnung der Westdeutschen Montanindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Verbundwirtschaft zwischen Kohle und Eisen, Bern 1952, S. 38

5 Vgl. Hick, Wilhelm, a.a.O., S. 25-28

Einiges spricht jedoch auch hiergegen. Diese Art der Verbundwirtschaft ist zunächst als spezifisch deutsche Form der Betriebskonzentration aufzufassen,[1] die es in anderen Ländern nicht oder nur selten gibt. Es ist auch nicht einzusehen, warum der Energieaustausch nicht zwischen wirtschaftlich selbständigen Unternehmen in technisch gleicher Weise möglich sein sollte.[2]

Das Hauptargument für die räumliche Integration im Hüttenbereich der Stahlindustrie stützt sich auf Energiekostenersparnisse durch Weiterverarbeitung des Stahls in 'erster Hitze'.[3] Hierunter versteht man im weiteren Sinne die kontinuierliche Weiterverarbeitung des Roheisens zum Endprodukt, im engeren Sinne die vom rotglühenden Stahlgußblock (Bramme) bis zum Endprodukt.

Flüssiges Roheisen bzw. Stahl läßt sich mit relativ geringen Wärmeverlusten (Abkühlung von 9oo °C auf 7oo °C) über Strecken bis zu 1oo km transportieren, so daß eine räumliche Integration von Hochofen-, Stahlerzeugungs- und Stahlgußbereich normalerweise zwar wünschenswert aber nicht unbedingt erforderlich ist.

Im Verarbeitungsbereich muß man die Walzstahlerzeugnisse nach Profilstählen und Flachstählen unterscheiden. Profilstähle werden mit Ausnahme von Drähten und Stabstählen in erster Hitze fertiggewalzt, während fast alle Flachstähle, Schmiedeprodukte und Edelstähle in zwei oder mehr Hitzen fertiggestellt werden.[4]

---

1 Vgl. Lenel, Hans-Otto, Die sogenannte Verbundwirtschaft, in: Ordo, Bd. 13, 1962, S. 457-464

2 Vgl. Lenel, Hans-Otto, Ursachen..., 1. Aufl. S. 49

3 Molsberger, a.a.O., S. 61, Elkmann, Georg-Heinrich, Möglichkeiten und Grenzen der Konzentration in der Eisen- und Stahlindustrie, Düsseldorf 197o, S. 65

4 Nach vom Verfasser eingeholten Auskünften eines Instituts der Stahlindustrie und eines deutschen Hüttenwerks.

Mengen- und wertmäßig ist der Anteil der zweihitzig gewalzten Produkte am gesamten Walzvolumen bei weitem größer als der der in einer Hitze erstellten Produkte. Das Erste Hitze-Argument kann also nur sehr bedingt zur Erklärung der bestehenden vertikalen Konzentrationsverhältnisse herangezogen werden.

Die starke vertikale Konzentration in der deutschen Stahlindustrie erweist sich als eine deutsche Besonderheit, die zwar durch die Gegebenheiten des Ruhrgebiets historisch erklärbar, jedoch in anderen stahlerzeugenden Ländern weitaus geringer ausgeprägt ist.[1] Sie ist mithin nicht durch technische Zwangsläufigkeiten zu erklären.

Zu zeigen war, daß die Ansicht, bestimmte technische Gegebenheiten erzeugten zwangsweise bestimmte Formen der Betriebskonzentration, durch die überprüfbaren Beispiele nicht bewiesen wird. Zum Beweis dieser These wurde das Beispiel der Stahlindustrie gewählt, weil gerade dort die Konzentration häufig mit dem Argument technisch bedingter Zwangsläufigkeit begründet wird.[2]

---

1 Vgl. Wolter, Hans, Die französische Eisen schaffende Industrie. Ihre Produktions- und Absatzverhältnisse unter besonderer Berücksichtigung der jüngeren Entwicklung bis zum Inkrafttreten der Montan-Union, Düsseldorf 1953, S. 2o-25;
Lauersen, Walther, Ausmaß und Formen vertikaler Verflechtung in der Eisen- und Stahlindustrie der Vereinigten Staaten, Großbritanniens, Frankreichs, Belgiens und Luxemburgs, Kiel 1951

2 Daß in Wirklichkeit seit Beginn der Konzentrationsbestrebungen im deutschen Hüttenbereich seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts hauptsächlich Bemühungen zur Bezugs- und Absatzsicherung das Hauptmotiv bilden dürften, zeigt Klag in einem kurzgefaßten Überblick über die Konzentrationsbewegungen in der deutschen Eisenhüttenindustrie, Vgl. Klag, Kurt, Standortsbedingungen der Eisen schaffenden Industrie des Ruhrgebiets, Essen 1948, S. 68-7o

Wenn auch eingewendet werden kann, daß die in der Stahlindustrie untersuchten Zusammenhänge nicht repräsentativ für die gesamte Industrie sind, so ist zu bemerken, daß die These von einem technisch bedingten Zwang zu einer Konzentration, die nicht einen unternehmensinternen Wachstumsvorgang betrifft, sondern zur vertikalen oder horizontalen Zusammenfassung oder Angliederung von Betrieben führt, bisher nach Kenntnis des Verfassers nahezu ausschließlich am Beispiel der Stahlindustrie belegt wurde.

Hax[1] und Molsberger[2] nennen als weiteres Beispiel für erzwungene räumliche Integration den Bereich der Chemieindustrie, in dem die mangelnde Transport- und Lagerfähigkeit von Kuppelprodukten deren sofortige Weiterverarbeitung erzwingt.

Auch dies trifft nur für einige Teilbereiche der Verarbeitung zu. Nach der dem Verfasser erteilten Auskunft eines Direktoriumsmitglieds der Farbwerke Hoechst AG sind diese technischen Besonderheiten jedoch nicht bestimmend für den tatsächlichen Integrationsgrad der chemischen Industrie.

---

1 Hax, Karl, Betriebswirtschaftliche Probleme der Konzentration, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, Verhandlungen, S. 76

2 Molsberger, Josef, a.a.O., S. 6o

43 Zusammenfassung

Es zeigte sich, daß die Frage des Einflusses der Betriebsgröße auf die Unternehmenskonzentration auch unter dem einschränkenden Aspekt der Produktionskostenminimierung nur branchenspezifisch bzw. unternehmensindividuell zu betrachten ist.

Die Frage, ob es technische Faktoren gibt, die zu einer Verlangsamung oder zu einem Rückgang des Betriebsgrößenwachstums führen, wurde anhand der vorgebrachten Argumente dahingehend beantwortet, daß zwar mutative Verfahrensänderungen einen derartigen Prozeß bewirken können, die Weiterentwicklung dieser Verfahren durch dimensionale Vergrößerung jedoch in der Regel zu einem erneuten Betriebsgrößenwachstum führen wird.

Ein Beispiel hierfür bietet sich in der Stahlindustrie, in der die neuen LD-Konverter zunächst wesentlich kleiner als die herkömmlichen Thomas-Konverter waren (ca. 3 t Inhalt gegenüber ca. 2o t). Die Entwicklung des LD-Verfahrens führte jedoch inzwischen zum Bau von 35o t-Konvertern, die also die Thomas-Konverter im Verhältnis 1 : 18 übertreffen.

Wegen des Risikos der Veralterung von Größtanlagen werden diese hauptsächlich von Industrien realisiert, in denen die Entwicklung der Produktionstechnik relativ langsam fortschreitet und eine relativ homogene Nachfragestruktur herrscht. In anderen Fällen kann sich bei notwendigen Betriebserweiterungen eine multiple Vergrößerung als bessere Lösung erweisen, weil bei Änderung der Nachfrage nur ein Teil der Produktionsanlagen überflüssig wird, bzw.

anders genutzt werden kann.[1] Inwieweit letzteres eintreten kann, hängt vom Spezialisierungsgrad der eingesetzten Aggregate ab.

Die Auswertung empirischer Studien zur Ermittlung 'optimaler' Betriebsgrößen konnte die Frage nach der ökonomisch sinnvollen Größe der Betriebe in den untersuchten Branchen nicht abschließend klären. Aus den Studien von Bain, Jürgensen und Berg konnte jedoch gefolgert werden, daß der Trend zur Realisierung bestimmter 'optimaler' Betriebsgrößen nicht für alle Anbieter gleichermaßen bestimmend ist und nicht das Hauptmotiv der Unternehmenskonzentration in einer Branche ist.

Schließlich konnte gezeigt werden, daß technische Notwendigkeiten zur Erklärung bestehender Konzentrationen zwar denkbar, praktisch aber nur selten vorhanden sind. Am Beispiel der Stahlindustrie wurde gezeigt, daß bestehende Unternehmensstrukturen und -konzentrationen sich nicht änderten, obwohl die Produktionsverfahren, die ursprünglich wenigstens teilweise zur Bildung von bestimmten Konzentrationsformen beitrugen, sich inzwischen geändert haben.

---

1 Vgl. Becker, Claus, Optimale Betriebsgrößen, Köln und Opladen 1969, S. 13;
Bain, Joe S., Industrial Organization, 2. Aufl., New York - London - Sidney 1968, S. 176

5 Markt und Konzentration

5o Marktabgrenzung und Marktform

Die Abgrenzung eines Marktes muß geeignet sein, die Unternehmenskonzentration operational zu erfassen, da von der Marktabgrenzung der gemessene Konzentrationsgrad in einem Markt abhängig ist. Die Marktabgrenzung sollte weder so weit gefaßt werden, daß der Gesamtmarkt eines Wirtschaftsraums als der Markt anzusehen ist, in dem das Unternehmen einer bestimmten Branche operiert, noch sollte die Marktabgrenzung mit Hilfe eng begrenzter Erzeugnisgruppen geschehen.[1]

Dieser Forderung könnte das Konzept des 'Relevanten Markts' entsprechen, das aus dem amerikanischen Wettbewerbsrecht stammt.[2] Der Nachteil dieses Konzepts ist jedoch, daß der 'Relevante Markt' streng genommen für jedes Produkt eines Unternehmens festgelegt werden muß.

Es müssen dabei u.a. folgende Probleme gelöst werden:

---

1 So wurde vom Kartellamt in der Diskussion um die Kartellnovelle bekanntgegeben, daß auf 75o von 55oo Erzeugnisbereichen (nach dem statistischen Warenverzeichnis der BRD) weniger als 4 inländische Hersteller tätig sind, wobei die Verflechtung der Unternehmen untereinander noch unberücksichtigt blieb. Der Fehler dieser Ermittlung liegt u.E. in der Gleichsetzung eines eng definierten Erzeugnisbereichs mit einem Markt. Vgl., Ohne Verfasser, Marktbeherrschung zu weit gefaßt?, in: FAZ, 3.7.197o; Vgl. zur theoretischen Sicht des Problems: Winterstein, Helmut, Das Dilemma der Marktabgrenzung in der Preistheorie, in: Schmollers Jahrbuch, 1971, S. 129-152

2 Eine zusammenhängende deutschsprachige Diskussion des Begriffs findet sich bei: Kaufer, Erich, Die Bestimmung von Marktmacht. Dargestellt am Problem des relevanten Marktes in der amerikanischen Antitrustpolitik, Bern und Stuttgart 1967

1. Die Feststellung, welche Kreuzpreiselastizitäten für die Produkte eines Unternehmens gelten.

2. Die Feststellung, welche Unternehmen mit dem jeweils untersuchten Unternehmen konkurrieren.[1]

Wegen dieser in der Praxis schon bei der Untersuchung einzelner Unternehmen äußerst schwierigen Fragen ist dieses Konzept nicht auf die Feststellung von bestimmten Konzentrationsverhältnissen auszudehnen,[2] sondern auf die Erfassung der gesetzwidrigen Ausübung von Marktmacht bzw. Monopolisierung im Einzelfall beschränkt geblieben.[3]

Da wir bestimmte Thesen zur industriellen Konzentration empirisch überprüfen wollen und in den dazu vorliegenden Arbeiten die Marktdefinition zur Messung der Konzentration als der Markt einer Branche in einem nationalen Wirtschaftsraum festgelegt wird, soll auch hier dieser Definition gefolgt werden.

Als Hauptmarktformen unterscheiden wir in der Theorie Polypol, Oligopol und Monopol. Zu fragen ist, welche Marktform sich im Verlauf bzw. als Ergebnis eines Konzentrationsprozesses herausbildet.

Das Polypol als Marktform scheidet bei bestehender Unternehmenskonzentration oder im Verlauf von Kon-

---

1 Eine ähnliche Marktdefinition schlägt Krelle vor. Krelle, Wilhelm, Preistheorie, Tübingen, Zürich 1961, S. 23. Um zu einer Abgrenzung zu kommen, empfiehlt er "... die Berechenbarkeit der Rückwirkungen (im Original kursiv) eigener Maßnahmen im Rahmen der Fühlbarkeits-(kursiv) und Kenntnisgrenzen (kursiv) einer Unternehmung..." als Maßstab zu verwenden. a.a.O., S. 26

2 Vgl. Chamberlin, Edward Hastings, Towards a More General Theory of Value, New York 1957, S. 77

3 Bernhard, Richard C., Wettbewerb, Monopole und öffentliches Interesse, Stuttgart 1963, S. 36/37

trationsprozessen aus. In der wirtschaftlichen Wirklichkeit zeigt sich, daß in der Regel das Oligopol in seinen verschiedenen Spielarten[1] und nicht das Monopol oder monopoloide Formen die Endstufe eines Konzentrationsvorgangs auf der Anbieterseite bildet.

Das hat verschiedene Ursachen. Die drei wichtigsten sind:

1. Die Wettbewerbsgesetzgebung in vielen industriell entwickelten Ländern.

2. Die in vielen Industrien vollzogene Substitution des Preiswettbewerbs als wichtigstem unternehmerischen Aktionsparameter.[2] Hierdurch vermindert sich die Möglichkeit einer Monopolbildung durch ruinöse Preiskämpfe erheblich.

3. Die u.a. als Folge einer wachstumsorientierten staatlichen Wirtschaftspolitik gestiegenen gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten, die den Unternehmen auch bei wirtschaftsfriedlichem Verhalten ständig neue Wachstumsmöglichkeiten bieten.

Im einzelnen wird hierauf im Verlauf der Arbeit noch einzugehen sein. Das Oligopol und oligopoloide Formen werden im folgenden als die im Verlauf von Konzentrationsprozessen typischerweise entstehenden Marktformen der Anbieterseite behandelt.[3]

---

1 Zu einer Systematisierung vgl. z.B. Ott, Alfred, Marktform und Verhaltensweise, Stuttgart 1959, S. 16

2 Diese Umgestaltung des unternehmerischen Denkens hat Schumpeter mit dem Ausdruck "Prozeß der schöpferischen Zerstörung..." charakterisiert. Schumpeter, Joseph Alois, Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, Bern 1946, S. 138

3 Dies im Gegensatz zu der früher und auch heute noch vertretenen Meinung: "Die Konzentration führt leicht zu Monopolen...", so Huppert, Walter, Monopol und Konzentration, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 1, Göttingen 1950, S. 249;
ähnlich dagegen äußert sich Gunzert: "Das vollständige Monopol ... wird so gut wie nie als Endresultat eines Konzentrationsprozesses zu beobachten sein." Gunzert, Rudolf, Konzentration, Markt und Marktbeherrschung, Frankfurt/M. 1961, S. 101

51 Konzentration und Absatz

51o Die Beeinflussung der Preisgestaltung durch die Konzentration

51oo Der Aussagewert der neoklassischen Oligopolmodelle

Wir müssen fragen, inwieweit die Preisbildungsmodelle der Theorie geeignet sind, das Preisverhalten von Oligopolisten in konzentrierten Industrien realistisch darzustellen.

Im Gegensatz zu dem Titel eines Aufsatzes von Ernst Heuss: "Das Oligopol, ein determinierter Markt"[1] ist das Oligopol ein weitgehend undeterminierter Markt, wenn nicht auf Dyopollösungen der neoklassischen Theorie unter bestimmten Annahmen,[2] sondern auf eine Analyse der Preisbildung in tatsächlich bestehenden Oligopolen Wert gelegt wird.

So schreibt z.B. Springsfeld: "Die Undeterminiertheit der Oligopollösungen besagt, daß auf die Frage, wie die oligopolistischen Wettbewerbsbeziehungen im einzelnen ablaufen, keine exakte Antwort gegeben werden kann."[3] Springsfeld fährt fort: "Um die Undeterminiertheit der Oligopollösungen ... aufzuheben, müssen alle Faktoren, die zu einer Determinierung vonnöten sind, als Daten genommen werden."[4]

---

1 Heuss, Ernst, Das Oligopol, ein determinierter Markt, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 84, Hamburg 196o, S. 165-19o. Heuss analysiert in diesem Aufsatz ausschließlich Dyopollösungen, die er jedoch auch auf anderen Oligopolmärkten für anwendbar hält.

2 U.a. Homogene Märkte; Markttransparenz; Kostentransparenz; rationales, d.h. kurzfristig gewinnmaximierendes Verhalten der Dyopolisten. In einem Satz: Kenntnis der Verhaltensweise der Mit-Dyopolisten.

3 Springsfeld, Hermann, Das Oligopolproblem in der neuen Wirtschaftstheorie, Diss., Köln 1955, S. 82

4 Derselbe, a.a.O., S. 82

Einen radikalen Standpunkt vertritt Heflebower,[1] der die ganze theoretische Oligopolanalyse in Frage stellt:

1. wegen der undefinierten "idealtypischen Firma",

2. wegen der ungenügenden Berücksichtigung der Unsicherheit,

3. wegen der unterschiedlichen Güte des Produktionspotentials der verschiedenen Oligopolisten.[2]

Der nach unserer Ansicht wichtigste zusätzliche Einwand ist der, daß auch Heflebowers Einwände sich nur auf das klassische Oligopolkonzept in einem homogenen Markt beziehen. Heutige Konzentrationsvorgänge führen aber in immer stärkerem Maße - in den USA in den letzten Jahren sogar zum überwiegenden Teil[3] - zur Diversifikation, wodurch eine quantitative Oligopolanalyse in herkömmlicher Form u.E. nicht mehr zu realitätsnahen Ergebnissen führen kann.

Abb. 3 zeigt in vereinfachter Form die Andersartigkeit der durch Diversifikation entstehenden oligopolistischen Beziehungen gegenüber den Beziehungen in den "klassischen" vertikalen oder horizontalen Oligopolstrukturen.

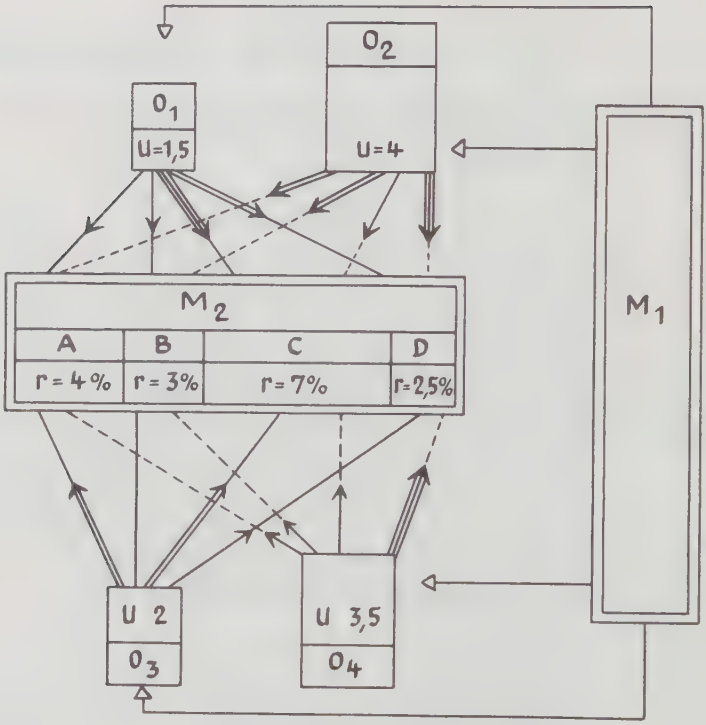
---

1 "... oligopolistic markets cannot be built solely as deduction from "engineering data on the one hand and from utility functions on the other", as has the pure theory of competition and monopoly", Heflebower, Richard B., The Firm in Oligopoly Analysis, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 84, Hamburg 1960, S. 150

2 derselbe, S. 152/153

3 Vgl. Borchert, Manfred, Konglomeration und Konzentration, in: Z.f.d.ges.Staatsw., Bd. 126, 1970, S. 647. Im Zeitraum von 1950-1966 waren in USA von 921 großen Unternehmenszusammenschlüssen 186 horizontal, 145 vertikal und 590 diversifiziert; Vgl. ferner: Blair, John M., Economic Concentration, a.a.O., S. 53-59

Abb. 3 Marktbeziehungen oligopolistischer diversifizierter Unternehmen



O_1, ... O_4 = Oligopolunternehmen 1-4

$M_{1,2}$ = Märkte einer Erzeugnisgruppe:
M_1 = Markt für Vorprodukte
M_2 = Markt für Fertigprodukte

A, B, C, D = Teilmärkte der einzelnen Fertigerzeugnisse

r = jährliche Wachstumsrate eines Teilmarkts

U_1, ... U_4 = Jahresumsatz des Unternehmens in Mrd. DM

Die Stärke der Pfeile soll die unterschiedlichen Umsätze der Unternehmen auf den jeweiligen Teilmärkten verdeutlichen.

Der Einfachheit halber ist angenommen, daß die vier Unternehmen auf nur 4 Absatzmärkten, A, B, C, D anbieten. Sie haben sich jedoch auf diesen verschieden großen und verschieden schnell wachsenden Märkten unterschiedlich stark engagiert: Die beiden größten Unternehmen O_2 und O_4 sind am stärksten in dem größten Markt D vertreten, der aber die niedrigste Wachstumsrate aufweist. Eine Verdrängung der beiden kleineren Oligopolisten O_1 und O_3 aus diesem Markt mit den Mitteln der Preispolitik erscheint aber deshalb nicht wahrscheinlich, weil diese auf den beiden zwar augenblicklich noch kleineren, aber schneller wachsenden Märkten A und C, in dem diese stärker engagiert sind, mit der gleichen Strategie antworten könnten. Eine wirtschaftsfriedliche Preispolitik aller Oligopolisten ist also wahrscheinlich.

Unbekannt ist weiterhin z.B. die finanzielle Situation der Oligopolisten und ihre Stellung auf dem Markt für Vorprodukte. So könnte z.B. O_1, der der kleinste Anbieter ist, auf dem Vorproduktmarkt M_1 eine beherrschende Stellung einnehmen und mit Hilfe dieser Vorrangstellung eine Preisführerschaft auch auf dem Gesamtmarkt M_2 oder auf Teilmärkten durchsetzen.

Diese hier aufgezeigten Faktoren hat die Oligopoltheorie bisher in zusammenhängender Form nicht berücksichtigt oder berücksichtigen können.[1] Es ist zwar denkbar, Oligopolmodelle mit Vielfachvariablen

---

1 Der von Neumann vorgeschlagene Ausdruck "multiple Konkurrenz" zur Kennzeichnung dieser neuen Art oligopolistischer Wettbewerbsgestaltung zeigt treffend die Unzulänglichkeit der bisher entwickelten Instrumente und Termini der Oligopolanalyse. Neumann, Manfred, Konglomerate Konzentration und der industrielle Monopolisierungsgrad, in: Z.f.d.ges.Staatswissenschaft, Bd. 123, 1967, S. 673

zu entwickeln, die viele der quantitativ meßbaren Daten der Wirklichkeit berücksichtigen. Eine realitätsnahe Analyse oligopolistischer Beziehungen wäre jedoch auch dann nur begrenzt möglich, da das Problem der Unsicherheit bezüglich des Verhaltens und des Potentials der Mit-Oligopolisten in einem auf Individualplänen beruhenden Wirtschaftssystem nicht eliminiert werden kann.[1]

Wir halten es daher nicht für sinnvoll, Preisbildungsprozesse im Oligopol anhand bestimmter theoretischer Totalmodelle zu analysieren, da die Erklärungsversuche in der Literatur[2] aus den erläuterten Gründen der Wirklichkeit nicht genügend Rechnung tragen können.

Daher soll im folgenden nicht versucht werden, bestimmte, konzentrationsbedingte oder -verursachende Verhaltensweisen im Markt lediglich mit Hilfe von Oligopolmodellen zu beschreiben, sondern tatsächliche Verhaltensweisen in konzentrierten Industrien zu analysieren.

---

1 Ähnlich Kantzenbach, Erhard, Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs, Göttingen 1966, S. 89

2 Auszugsweise sei verwiesen auf: Chamberlin, Edward, Hastings, The Theory of Monopolistic Competition, 6. Aufl., Cambridge (Mass.) 1948;
Krelle, Wilhelm, a.a.O.;
Springsfeld, Hermann, a.a.O.;
Stackelberg, Heinrich von, Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre, Bern 1948;
Stigler, George J., The Kinky Oligopoly Demand Curve and Rigid Prices, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 55, 1947, S. 432-449

5101 Kollusive Preispolitik

51010 Vorbemerkung

Wir wollen in diesem Abschnitt untersuchen, warum in Oligopolmärkten, die infolge eines Konzentrationsprozesses entstanden sind, die Bereitschaft zur Kollusion vorherrscht und welche Vorteile ein kollusives Verhalten einem Oligopolunternehmen bieten kann.

Unter kollusivem Verhalten, das im Schrifttum unterschiedlich definiert wird,[1] wird in dieser Arbeit die freiwillige Einhaltung koordinierter Verhaltensweisen verstanden, die in einer oligopolisierten Branche von den einzelnen Firmen als "üblich" angesehen werden.[2]

51011 Die Preisführerschaft

Zwar ist die potentielle Wettbewerbsintensität im Oligopol infolge der großen Markttransparenz sehr hoch, aber dieser Wettbewerb wird nur teilweise mit den klassischen Mitteln der Preispolitik ausgetragen.

Ein Charakteristikum für das Preisverhalten in konzentrierten, also oligopolistischen Industrien ist vielmehr, daß in der Regel zunächst einer der Oligopolisten Preisänderungen für ein Produkt durchzusetzen versucht, worauf die anderen Marktteilnehmer ihre Preise mehr oder weniger anpassen.

---

1 Vgl. Machlup, Fritz, The Political Economy of Monopoly, Baltimore 1952, a.a.O., S. 85; Bain, Joe S., Price Theory, New York 1953, S. 281 ff.; Fellner, William, Collusion and its Limits under Oligopoly, in: Am.Ec.Rev., Bd. 4o, 195o, S. 54-62

2 Vgl. Fellner, William, Collusion and its Limits..., a.a.O., S. 54

Derjenige Oligopolist, dessen Preisänderung schließlich als neuer Marktpreis akzeptiert wird, gilt als Preisführer, wobei kleine Abweichungen der einzelnen Unternehmen von diesem Orientierungspreis üblich sind.[1]

Wir verzichten auf eine Systematisierung der Arten der Preisführerschaft und verweisen hierzu auf die Literatur.[2]

Wichtiger erscheint uns die Frage, ob dieses angepaßte Verhalten der Marktteilnehmer in konzentrierten Industrien typisch ist.

Wir unterscheiden nach Stigler die dominante und die barometrische Preisführerschaft.[3] Preisführerschaft vom dominanten Typ liegt vor, wenn ein Unternehmen marktbeherrschend ist und der Preis, den dieses Unternehmen setzt, als Marktpreis allgemein anerkannt wird.[4] Barometrische Preisführerschaft liegt vor, wenn dem Preis des oder der Preisführer nur dann gefolgt wird, wenn er die Nachfrage und die Kostensituation in einer Branche genügend berücksichtigt, der Preisführer also nicht marktbeherrschend ist.[5]

---

1 Vgl. Kefauver, Estes, In wenigen Händen, Frankfurt 1967, S. 96

2 Vgl. Seitz, Tycho, Preisführerschaft im Oligopol, Berlin, Bonn, München, 1965, besonders S. 8o; ferner: Lampert, Heinz, Die Preisführerschaft: Versuch einer zusammenfassenden Darstellung, in: J.Nat.Stat., Bd. 172, 196o, S. 2o3-239; Boulding, Kenneth E., Economic Analysis, Revised Edition, London 1948, S. 585-587; Machlup, Fritz, The Political Economy of Monopoly, a.a.O., S. 134/5; Markham, J.W., The Nature and Significance of Priceleadership, in: Readings in Industrial Organization and Public Policy, Hrsg. Heflebower, R.B. und Socking, W., Homewood (Ill.) 1958, S. 177 ff.

3 Diese Einteilung scheint uns auch heute noch fundamental zu sein. Vgl. Stigler, George J., The Kinky Oligopoly Demand Curve and Rigid Prices, in: Jour. Pol.Ec., Bd. 55, 1947, S. 432-449, hier S. 444/445

4 Vgl. derselbe, a.a.O., S. 445

5 Vgl. derselbe, a.a.O., S. 444

Von den beiden Arten der Preisführerschaft ist nur die barometrische Preisführerschaft im Sinne unserer Fragestellung interessant. Beim dominanten Typ stellt sich die Frage nach dem Grad der Anpassung der Preisfolger an den Preisführer nicht, da die Nichtanpassung sowohl ein Verhalten gegen das Prinzip der Gewinnmaximierung darstellt als auch das Risiko der Existenzvernichtung einschließt. Außerdem ist die barometrische Preisführerschaft auf den Märkten konzentrierter Branchen die häufigere Form, weil in der Regel nicht ein Unternehmen marktbeherrschend ist, sondern mehrere Unternehmen relativ große Marktanteile auf sich vereinigen. Die barometrische Preisführerschaft wird also umso häufiger sein, je höher der Diversifikationsgrad der Unternehmen eines Wirtschaftsraums ist, weil bei steigendem Diversifikationsgrad der Unternehmen die Möglichkeit der Beherrschung eines bestimmten Markts durch ein einzelnes Unternehmen geringer wird.

Die Theorie läßt uns bei der Suche nach Antwort auf die Frage nach den Vorteilen der Preisführerschaft und den Voraussetzungen ihrer Entstehung weitgehend im Stich: Sie ist kaum in der Lage, in statischen oder komparativ-statischen Modellen für einen homogenen Markt Auskunft über den Typ der Preisführerschaft zu geben oder den barometrischen Preisführer zu bestimmen.[1]

Alle uns bekannten Systematisierungsversuche beziehen sich auf eine phänotypische Katalogisierung der Formen der Preisführerschaft. Dabei wurde von den Autoren darauf verzichtet, die Gründe für das Entstehen und Bestehen der Preisführerschaft zu bestimmen.[2]

---

1 Dies zeigt die Übersicht, die Seitz über die bisherigen modelltheoretischen Lösungsversuche gibt; vgl. Seitz, Tycho, a.a.O., S. 189-212. Zu ähnlichen Schlüssen gelangte vorher schon Lanzilotti, Robert F., Competitive Price Leadership Models, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 39, 1957, S. 55-64

2 Mit Ausnahme von Markham, der kasuistisch einige Gründe für die Entstehung einer barometrischen Preisführerschaft nennt, vgl. Markham, Jesse W., The Nature and Significance of Price Leadership, a.a.O., S. 186/187

Unserer Meinung nach gibt es prinzipiell nur zwei Gründe, die die Unternehmen einer oligopolistischen Branche oder eines oligopolistischen Markts zur Anpassung an einen barometrischen Preisführer bewegen können:

1. Eine geringe Risikobereitschaft

2. Eine ähnliche Interessenlage, die in etwa gleichgroße Marktanteile und eine ähnliche Kostensituation dieser Unternehmen voraussetzt.

Das Funktionieren der barometrischen Preisführerschaft setzt weiterhin voraus, daß keine Störungsfaktoren den Markt beeinflussen, seien es z.B. Importeure oder neue Anbieter.

Untersucht man die Gründe für eine geringe Risikobereitschaft, so sind zu nennen:

a) Die Furcht vor dem Verlust der Existenzgrundlage bei einer autonomen Preispolitik, die zum Preiskampf führen kann. Diese Befürchtung wird besonders in homogen strukturierten Industrien mit Überkapazität, die sich einer preiselastischen Nachfrage gegenübersehen,[1] sehr real sein.

b) Die Vermutung oder die Existenz einer besseren Marktkenntnis des Preisführers, die es geraten sein läßt, im Gebrauch des eigenen Absatzparameters Preisgestaltung zurückhaltend zu sein.

Als zweite Hauptvoraussetzung für das Zustandekommen der barometrischen Preisführerschaft wurde eine ähnliche Interessenlage, d.h. eine ähnliche Kosten- und Absatzsituation der Firmen einer oligopolistischen

---

1 Vgl. Shapley, Lloyd und Shubik, Martin, Price Strategy in Oligopoly with Product Variation, in: Kyklos, Bd. 22, 1969, S. 30-44

Industrie genannt, wobei m.E. der Absatzsituation die entscheidende Bedeutung zukommt.[1] Gehen wir nämlich von dem Multiproduktunternehmen als Regelfall aus, so wird ein nicht durch förmliche Absprachen gesicherter Konsens in der Preispolitik verschiedener Firmen einer bestimmten Branche nur so lange bestehen bleiben, wie dies alle Beteiligten für vorteilhafter als eine autonome Preispolitik halten.

Falls in einer Branche Multiproduktunternehmen und Einproduktunternehmen konkurrieren, ist das System der barometrischen Preisführerschaft ständig gefährdet. Ein Multiproduktunternehmen wird selbst bei dem Preisverfall in einer Produktsparte infolge übermäßiger Kapazitätsvergrößerungen[2] oder auch infolge Nachfrageverschiebung nicht in seinem Lebensnerv getroffen. Es kann daher ein informelles Agreement wie die Preisführerschaft vom barometrischen Typ leichteren Herzens aufkündigen als ein Einproduktunternehmen, weil ein Preiskampf von Multiproduktunternehmen mit größerer Wirkung und geringerem Risiko geführt werden kann.

Wenn ein Einproduktunternehmen durch den Preiskampf in seiner Existenz gefährdet wird, kann ein Multiproduktunternehmen eventuell eine "Strukturbereinigung" durch Aufkauf oder Vernichtung dieses Unternehmens vornehmen, wonach der Branchenfriede umso leichter wieder einziehen kann. Dies darf nicht zu der Annahme verleiten, in Branchen- oder Wirtschaftskrisen, die durch einen Preisverfall infolge eines Angebotsüberhangs ausgelöst werden, finde stets eine verstärkte Fusionstätigkeit statt.

---

1 Es erscheint uns jedoch überspitzt, wie Lampert zu behaupten, bei der barometrischen Preisführerschaft sei die Gewinnlage aller Oligopolisten so, daß sie einen Machtkampf nicht wagten. Erstens können auch andere Faktoren (z.B. Finanzkraft) das Ausbrechen eines Machtkampfs verhindern, zum anderen kann zwischen Multiproduktfirmen ein solcher Machtkampf schlicht unsinnig sein. Vgl. Lampert, Heinz, Die Preisführerschaft..., a.a.O., S. 222/223

2 Vgl. hierzu z. B. die Entwicklung im Fasergeschäft der deutschen Chemieindustrie, Müller - Haeseler, Wolfgang, Die Sünden der Bosse, in: Die Zeit, 21.5.1971

Diese oft geäußerte Vermutung wird durch empirische Untersuchungen, die für den Bereich der USA vorliegen, nicht gestützt.[1]

Man kann einwenden, daß der durch barometrische Preisführerschaft zustandekommende Preisfrieden trügerisch sei, da er sich nur auf die Listenpreise beziehe, in Wirklichkeit aber durch geheime Preisnachlässe eine durchaus differenzierte Preisstruktur vorliege.

Dies kann jedoch nur ein vorübergehender oder vereinzelt anzutreffender Tatbestand sein, da bei einer längerdauernden Nichtbeachtung der bei Preisführerschaft geltenden Listenpreise einer der Preisführer[2] einen neuen Preis setzen wird. Falls dies nicht oder ohne Erfolg geschieht, hat die barometrische Preisführerschaft aufgehört zu bestehen.

51o12 Administered prices

Eine bestimmte Art der Preisgestaltung, die nur in stark konzentrierten Industrien zu finden ist, wird im angelsächsischen Schrifttum als "administered pricing" bezeichnet.[3]

Blair, dem wir folgen, definiert administered pricing als eine der Konjunktur gegenüber autonome Preispolitik einer Industrie, die in Zeiten verminderter Nachfrage auch größere Absatzverluste bei konstanten oder sogar angehobenen Preisen einer Preissenkung vorzieht,[4] die also langfristig nur Preiskorrekturen nach oben kennt.

---

1 Vgl. Markham, Jesse W., Survey of the Evidence and Findings on Mergers, in: Business Concentration and Price Policy, Hrsg. Universities National Bureau-Committee for Economic Research, Princeton 1955, S. 18o-182; Weston, J., The Role of Mergers in the Growth of Large Firms, 2. Aufl., Berkeley and Los Angeles 1961, Tabelle S. 78

2 Vgl. z.B. Bain, Joe S., Price Theory, a.a.O., S. 294

3 Vgl. Blair, John M., Administered Prices: A Phenomenon in Search of a Theory, in: Am.Ec.Rev.,P.P., Bd. 49, 1959, S. 431-45o

4 derselbe, a.a.O., S. 431

Dabei existiert meist gleichzeitig eine Preisführerschaft vom barometrischen Typ.
Als Beispiel dieses kollusiven Industrieverhaltens wird häufig die amerikanische Stahlindustrie angeführt.[1]

Es ist in der Tat verblüffend zu sehen, wie das Phänomen der Preisgestaltung in dieser Industrie die ökonomische Deutung herausfordert. Hier scheint die Grundannahme ökonomischen Denkens, daß Nachfrage und Preis sich gegenseitig beeinflussen, nicht zu gelten.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß beinahe jeder der Autoren, die sich mit dieser Frage befaßt haben, einen anderen Grund für die Existenz der administered prices sucht: Galbraith sieht die Hauptursache in einer Mentalität der handelnden Wirtschaftssubjekte, die eine langfristig inflatorische Geldwertentwicklung antizipieren.[2] Adams und Dirlam nennen für den Bereich der amerikanischen Stahlindustrie die durch die vertikale Verflechtung bedingten starren konzerninternen "Eck"-Verrechnungspreise als mögliche Ursache für die Starrheit der Stahl-Listenpreise.[3]

---

1 Vgl. z.B. Adelmann, M.A., Steel, Administered Prices and Inflation, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 75, 1961, S. 16-4o, mit einem "Comment" von Gramm, Warren S., ebenda, S. 32o-325 und "Reply", von Adelmann, M.A., ebenda, S. 326/7; Blair, John M., Economic Concentration and Depression Price Rigidity, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 45, 1955, S. 566 ff, bes. S. 573-79; Heflebower, Richard B., Statement, in: Economic Concentration, Hearings, Part 2, S. 777-8o7; Means, Gardiner, Pricing Power and the Public Interest, New York 1962; Sohmen, Egon, Wettbewerb, Konzentration und ökonomische Effizienz, in: Ordo, Bd. 2o, Düsseldorf und München 1969, S. 123-155

2 Vgl. Galbraith, John Kenneth, Market Structure and Stabilization Policy, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 39, 1957, S. 124-133

3 Vgl. Adams, Walter und Dirlam, Joe B., Steel Imports and Vertical Oligopoly Power, in: Am.Ec.Rev., Bd. 54, 1964, S. 626-655

Blair[1] nennt drei mögliche Gründe:

1. Die durch die Gewerkschaften verursachte cost-push-Inflation
2. Der Übergang vom Preis- zum Nichtpreiswettbewerb
3. Das Target-Return-Pricing, das häufig zu einem starren Festhalten an geplanten Produktpreisen auch bei einer gegenüber der Planung veränderten Nachfragesituation führt.

Die Aufzählung der von diesen und anderen Autoren genannten Gründe ist nicht vollständig, weil m.E. diese Erklärungen die betriebswirtschaftliche Bedeutung dieser Preistaktik nicht hinreichend klären. Wir wollen selbst eine Antwort auf die Frage geben, inwieweit administered pricing in konzentrierten Industrien betriebswirtschaftlich sinnvoll ist.

Eine Preissenkung zur Nachfragebelebung wird dann nicht sinnvoll sein, wenn die Nachfrage zwar konjunkturabhängig, aber relativ preisunelastisch ist. Diese Bedingungen finden wir in manchen horizontal stark konzentrierten Industrien, wie z.B. der Stahl- oder der Automobilindustrie. Diese Industrien sind an Preiskämpfen generell nicht interessiert, weil dabei für die einzelnen Unternehmen keine dauerhafte Umsatzsteigerung möglich ist, sondern durch die Reaktion der anderen Oligopolisten nur ein allgemeiner Preisverfall bei insgesamt fast gleichbleibender Nachfragemenge eintreten wird. Um einen solchen, für die Branche möglicherweise ruinösen Preiskampf zu verhindern, ist generell die Bereitschaft zu Preisabsprachen in konzentrierten Branchen besonders groß, und die Wahrscheinlichkeit der Einhaltung dieser Preisabsprachen ist durch die gleichartige Interessenlage der Oligopolisten hoch.

---

1 Blair, John M., Administered Prices: A Phenomenon..., a.a.O., S. 438-447; den letztgenannten Grund führt auch Means an, vgl. Means, Gardiner, Pricing Power and the Public Interest, New York, 1962, S. 234/36

Nehmen wir nun ferner an, daß die Eintrittsschranken für eine solche Industrie hoch seien, Importe keine wesentliche Rolle spielen und eine zeitlich zwar begrenzt verschiebbare, insgesamt jedoch zyklische und nur langfristig wachsende Nachfrage vorliegt,[1] so ist die Taktik des administered pricing unter dem Gesichtspunkt langfristiger Gewinnmaximierung durchaus optimal.

Würden unter den genannten Voraussetzungen die Hersteller in einer Periode zyklisch bedingt sinkender Nachfrage Preiszugeständnisse machen, so könnte dadurch allenfalls eine Aufstockung der Lagerhaltung des Handels erreicht werden, was jedoch realiter wegen der Lagerhaltungskosten und des Konjunkturrisikos auch bei sinkenden Preisen nur sehr begrenzt möglich ist.[2]

Die Entscheidung der Unternehmen einer Branche für eine bestimmte Preispolitik hängt also davon ab, wie preiselastisch die Nachfrage ist und wie hoch der Kollusionsgrad der Unternehmen in der Branche ist, um bestimmen zu können, ob die Taktik des administered pricing mittel- und langfristig gewinnträchtiger scheint als eine Preisanpassung an die Nachfragesituation. Falls die Antwort positiv im Sinne des administered pricing ist, besteht das Hauptproblem der Unternehmen darin, die finanziellen Mittel für die Überwindung der Zeit des temporären Nachfragerückgangs bereitzuhalten.

---

1 Bedingungen, die für die amerikanische Stahlindustrie typisch sind, teilweise aber auch für Industrien der EWG, z.B. die Automobil- und Stahlindustrie, gelten. Vgl. Means, Gardiner, Pricing Power ..., a.a.O., S. 22o-23o

2 Vgl. auch Zimmermann, Louis J., The Propensity to Monopolize, Amsterdam 1952, S. 3o/31

Die Entscheidung zugunsten des administered pricing wird den jeweiligen Unternehmen umso leichter fallen, je höher die durchschnittlichen Gewinnspannen der betreffenden Branche sind, da hierdurch die notwendigen finanziellen Polster für die Fortsetzung dieser Preistaktik geschaffen werden.

Hierin nimmt die US-Stahlindustrie eine Spitzenstellung ein. Wie 1957 vor einem Senatsunterausschuß festgestellt, liegt dort die Rentabilitätsschwelle bereits bei einer 33 %igen Kapazitätsausnutzung.[1]

Mag diese Zahl auch sehr niedrig geschätzt sein, so beweisen doch statistische Untersuchungen, daß die Kapazitätsauslastung in der amerikanischen Stahlindustrie ständig und oft wesentlich unter der der westeuropäischen Stahlindustrie lag.[2]

Eine Folge dieser Politik ist allerdings, daß der Markt für Substitutionsgüter der in das administered pricing einbezogenen Produkte rascher wächst als bei einer Preispolitik, die sich der Nachfrage anpaßt, ein Problem übrigens, dem sich langfristig jeder Monopolist und Quasi-Monopolist, worunter auch ein absatzwirtschaftliches Kollektiv-Monopol zu zählen ist, gegenüber sieht. Gelingt es dem oder den Monopolisten nicht, den Markt für diese Substitutionsprodukte ebenfalls zu reglementieren oder neue Anwendungsbereiche für ihre Produkte bzw. Produktvariationen zu finden, müssen sie mit einem Schrumpfen der Wachstumsrate ihres eigenen Markts, mit einem Nachfragerückgang rechnen oder ihre Preispolitik ändern.

---

1 Vgl. Kefauver, Estes, a.a.O., S. 116

2 Vgl. die Tabelle von Sohmen, Egon, Wettbewerb... a.a.O., S. 129

Die Bedeutung der Substitutionskonkurrenz für die amerikanische Stahlindustrie scheint jedoch nicht sehr groß zu sein, denn die beschriebene Preispolitik wird schon ca. 60 Jahre verfolgt. Gleichzeitig ist die Stahlindustrie stark gewachsen, woran die rapide Steigerung der Stahlnachfrage der amerikanischen Automobilhersteller entscheidenden Anteil haben dürfte.

Nicht immer, wenn in konzentrierten Industrien eine gewisse Inflexibilität der Preise nach unten festzustellen ist, läßt dies auf administered pricing schließen.[1] Es ist zu berücksichtigen, daß nicht in allen Fällen die inflexiblen offiziellen Listenpreise tatsächlich auch gezahlt werden. Immerhin ist aber dieses zyklusunabhängige Verhalten - meist allerdings nicht so stark ausgeprägt wie in der US-Stahlindustrie - nach Means in 50 von insgesamt 62 untersuchten US-Märkten für Investitionsgüter- und Vormaterialien üblich.[2]

Means gibt keine Daten an, inwieweit dieses Preisverhalten mit dem Konzentrationsgrad der Industrien korreliert. In anderen Untersuchungen haben jedoch Cyert und Yordon festgestellt, daß eine hohe Korrelation zwischen der Inflexibilität der Preise nach unten und dem Konzentrationsgrad einer Branche besteht.[3] Diese Untersuchungen und unsere Überlegungen erlauben den Schluß, daß dieses Preisverhalten typisch für konzentrierte Branchen ist und eine rationale Preispolitik für die einzelnen Marktteilnehmer im Sinne einer langfristigen Gewinnmaximierung darstellt.

---

1 Vgl. Heflebower, Richard B., Statement, in: Economic Concentration, Part 2, S. 787

2 Vgl. Means, Gardiner C., The Administered Prices Thesis Confirmed, in: Am.Ec.Rev., Bd. 62, 1972, S. 292-306, hier: S. 305-306

3 Vgl. Cyert, R.M., Oligopoly Price Behavior and the Business Cycle, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 63, 1955, S. 41-51; Yordon, Wesley J., Industrial Concentration and Price Flexibility in Inflation: Price Response Rates in Fourteen Industries, 1947-1958, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 43, 1961, S. 287-294

51013 Die Preispolitik als Markteintrittshindernis

Die Arbeiten über Markteintrittshindernisse befassen sich seit der grundlegenden Monographie von Bain mit der Suche nach Maßstäben zur Bewertung dieser Hindernisse. Bain verwendet als Maßstab den hypothetischen "value of entry", den der Marktzutritt für einen potentiellen neuen Anbieter hat.[1]

Uns interessiert hier, ob durch eine gemeinsam betriebene Preispolitik in einer konzentrierten Industrie ein eigenständiges Marktzugangshindernis geschaffen werden kann. Diese Fragestellung findet sich sowohl in der amerikanischen[2] als auch in der deutschen[3] Literatur.

Um als Eintrittshindernis für potentielle neue Anbieter zu wirken, müssen entweder die Gewinnspannen auf einem Markt niedrig sein oder die Wahrscheinlichkeit muß bestehen, daß bei Eintritt neuer Anbieter Preissenkungen der etablierten Unternehmen die Folge sein werden.

---

1 Vgl. Bain, Joe S., Barriers to New Competition, Cambridge (Mass.) 1956, S. 2o. Bain klassifiziert die Zugangshindernisse in:
a) "Scale-Economy-Barrier"
b) "Product-Differentation-Barrier" und
c) " Capital-Requirement-Barrier", ebenda, S. 21-166; ähnliche Klassifikationsschemata schlagen Mann, Arant und Hines vor;
vgl. Mann, Michael, Seller Concentration, Barriers to Entry and Rates of Return in Thirty Industries, 195o - 196o, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 48, 1966 S. 296-3o7; Arant, Willard D., Competition of the Few among the Many, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 7o, 1956, S. 327 ff.; Hines, Howard H., Effectiveness of "Entry" by Already Established Firms, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 71, 1957, S. 134;

2 Vgl. z.B. Rothschild, Kurt W., Preistheorie und Oligopol, in: Ott, Alfred E., (Hrsg.) Preistheorie, a.a.O., S. 354 ff, Übersetzung aus dem Englischen, zuerst erscheinen in: The Economic Journal, Bd. 57, 1947, S. 299-32o; Means, Gardiner, Pricing Power..., a.a.O., S. 233

3 Vgl. Heuss, Ernst, Allgemeine Markttheorie, Tübingen-Zürich 1965, S. 2oo

Sinnvoll kann die kollektive Niedrigpreispolitik dann sein, wenn erwartet wird, daß der Markt für das betreffende Produkt langfristig bestehen bleibt und die Unternehmen der betreffenden Branche das Risiko möglicher Preiskämpfe mit neuen Anbietern scheuen. Das Verhalten der Unternehmen kann dann als langfristige Sicherungsmaximierung durch Verzicht auf kurzfristige Gewinnmaximierung erklärt werden.[1]

Means vertritt den Standpunkt, daß eine kollektive Niedrigpreispolitik nur sinnvoll sei, wenn der Marktzugang ohnehin erschwert ist, da bei leichtem Marktzugang potentielle Wettbewerber allein durch eine bestimmte Preispolitik nicht ferngehalten werden könnten.[2] U.E. ist jedoch eine kollektiv betriebene Niedrigpreispolitik als Eintrittsschranke ausreichend, solange sich den potentiellen Investoren in anderen Märkten bei vergleichbarem Risiko bessere Gewinnchancen bieten. Aus dem hohen Kollusionsgrad, der für den Erfolg einer derartigen Preispolitik notwendig ist, ergibt sich, daß eine solche Verhaltensweise in polypolistischen Märkten sehr unwahrscheinlich ist.

Es ist zu überlegen, bei welchen Konzentrationsformen die Bildung von Marktbarrieren durch preispolitische Maßnahmen möglich ist.

Am erfolgreichsten wird eine Niedrigpreis-Politik gegenüber diversifiziert konzentrierten Unternehmen sein. Das diversifizierte Unternehmen wird sein externes und internes Wachstum hauptsächlich an den Gewinnerwartungen, die die einzelnen Firmen bzw. profit centers des Gesamtunternehmens auf ihren

---

1 Ähnlich Baron, David P., Limit Pricing, Potential Entry, and Barriers to Entry, in: Am.Ec.Rev., Bd. 63, 1973, S. 666-674

2 Vgl. Means, Gardiner, Pricing Power ..., a.a.O., S.233

jeweiligen Märkten erzielen, orientieren. Es kann daher angenommen werden, daß diversifizierte Unternehmen sich durch niedrige Gewinnaussichten in einem bestimmten Markt von einem Eintritt in diesen Markt abhalten lassen.

Gegenüber horizontal konzentrierten Unternehmen wird diese Abwehrstrategie i.a. ebenfalls erfolgreich sein, da auch hier vorausgesetzt werden kann, daß bei der Bewertung alternativer Konzentrationsstrategien von der Unternehmensleitung den Märkten mit höheren Gewinnaussichten der Vorzug gegeben wird.

Anders kann die Sachlage bei vertikal konzentrierten Unternehmen sein. Bei vertikal konzentrierten Oligopolisten spielt oft der Gesichtspunkt der Absatz- bzw. Bezugssicherung eine Sonderrolle,[1] so daß das Gewinnmaximierungsdenken unter Umständen in den Hintergrund tritt.

Ähnlich argumentiert Wittmann, daß nämlich große Unternehmen oft in traditionellen Bereichen weiter wachsen, obwohl von der Rentabilität her eine Anlage der Mittel in anderen Bereichen gerechtfertigt wäre,[2] daß sie also Sicherungsstreben vor die Gewinnmaximierung setzen.

Ein derartiges Verhalten kann auch bedeuten, daß der produktionstechnische Aspekt der Stückkostenminimierung die Oberhand über die gesamtunternehmensbezogene Betrachtungsweise gewonnen hat, eine Gefahr, die nach Dixon in vertikal gegliederten Unternehmen besonders groß ist.[3]

---

1 Vgl. Lenel, Hans Otto, Die sogenannte Verbundwirtschaft, a.a.O.; Reuter, Axel L., Konzentration und Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 97-112; Williamson, Oliver E., The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 61, 1971, S. 112-123

2 Vgl. Wittmann, Waldemar, Überlegungen zu einer Theorie des Unternehmenswachstums, in: ZfhF. NF, 1961, S. 500

3 Vgl. z.B. Dixon, Robert L., Creep, in: The Journal of Accountancy, Bd. 96, 1953, S. 48-55

Fassen wir zusammen, so ist zu erkennen, daß Markteintrittshindernisse unter bestimmten Bedingungen auch allein mit preispolitischen Maßnahmen errichtet werden können. Erfolgsversprechend kann eine solche Strategie gegenüber Unternehmen sein, die primär nach einer relativ kurzfristigen Gewinnmaximierung streben oder die Neuaufteilung eines bestehenden Markts durch wirtschaftskämpferische Maßnahmen nicht erwägen.

Das Vordringen von vertikal konzentrierten Unternehmen in bestimmte Märkte kann durch niedrige Gewinnspannen in diesen Märkten nicht immer abgewehrt werden, da in vertikal aufgebauten Unternehmen die Entscheidung über weitere Angliederungen nicht nur von der erwarteten Rendite, sondern stark auch von Sicherungsüberlegungen beeinflußt wird. Dieses qualitative Denken tritt z.B. bei Entscheidungen über ein vertikales Wachstum aus Gründen der Rohmaterial-, der Qualitäts- und der Absatzsicherung sehr stark in den Vordergrund, während der Einfluß der Preispolitik der Anbieter auf den jeweiligen Märkten oft nur in zweiter Linie Einfluß auf die Entscheidung hat.

Insgesamt gesehen wird es sich in der Wirklichkeit um relativ unbedeutende Märkte handeln, in denen allein durch eine Niedrigpreisstrategie Markteintrittshindernisse geschaffen werden können. In der Regel werden es Märkte mit stagnierender Technologie und stagnierendem Wachstum sein, in denen Unternehmen mit einem risikoscheuen Management tätig sind. In wachsenden Märkten mit einer entwickelten Technologie dagegen ist u.E. der Anreiz zur Gewinnmaximierung stärker als das Sicherungsdenken.

5102 Preisdiskriminierung

Während in der älteren Literatur zwei oder drei Typen der Preisdiskriminierung aufgeführt wurden,[1] bietet sich in der angelsächsischen Literatur der jüngeren Zeit eine Überfülle von Klassifikationsmöglichkeiten an.[2] Dies reicht so weit, daß z.B. Clemens versucht, den Begriff der Preisdiskriminierung dahingehend zu erweitern, daß ein Multiproduktunternehmen dann bereits Preisdiskriminierung betreibt, wenn es seine verschiedenen Produkte mit unterschiedlich hohen Gewinnspannen verkauft.[3]

Unseres Erachtens ist die Definition von Clemens zu weit gefaßt, da in Wirklichkeit Multiproduktunternehmen die Preise ihrer Produkte in erster Linie den unterschiedlichen Bedingungen auf den verschiedenen Märkten anpassen.

Mestmäcker wendet gegen die Definition Clemens' ein, daß die Preis-Kosten-Relation eines Produkts variabel sei, da bekanntlich eine Wechselbeziehung zwischen diesen beiden Größen vorliege.[4]

Die Begriffe Preisdifferenzierung und Preisdiskriminierung beschreiben einen sehr ähnlichen Sachverhalt: Für das gleiche Produkt werden von verschiedenen Abnehmern unterschiedliche Preise verlangt.

---

1 Vgl. z.B. Pigou, A.C., Economics of Welfare, 4. Aufl., London 1932, Part 2, Kap. 17

2 Vgl. z.B. Machlup, Fritz, Characteristics and Types of Price Discrimination, in: Business Concentration and Price Policy, Princeton 1955, hrsg. von Universities National Bureau Comittee for Economic Research, S. 397-435, hier S. 432-435

3 Clemens, Eli W., Price Discrimination and the Multiple-Product Firm, in: Rev.Ec.Stud., 1950/51, S. 2

4 Vgl. Mestmäcker, Ernst-Joachim, Diskriminierung, Dirigismus und Wettbewerb, in: Wirtschaft und Wettbewerb, 1957, S. 22-23

Preisdifferenzierung liegt nach Gutenberg dann vor, wenn die Kundengruppen nach Märkten mit unterschiedlichen Preisen aufgespalten werden, innerhalb dieser Märkte aber gleichmäßig behandelt werden.[1] Preisdiskriminierung dagegen ist dann gegeben, wenn auf einem Gesamt- oder Teilmarkt die einzelnen Abnehmer unterschiedlich behandelt werden, ohne daß dies durch unterschiedliche Abnahmemengen, langfristige Lieferverträge etc. gerechtfertigt wäre.[2]

Diese Zielsetzung ist bei einer Monopolstellung des preisdifferenzierenden Unternehmens durchzusetzen; allerdings führt, wie wir gesehen haben, der Konzentrationsprozeß heute in der Regel nicht zum Monopol, sondern zum Oligopol. Nun wird zwar, wie in den vergangenen Kapiteln gezeigt, in engen Oligopolen die Neigung zu wirtschaftsfriedlichem Verhalten recht ausgeprägt sein, jedoch ist eine kollektiv-monopolistische Preispolitik nur selten durch informelle Absprachen möglich; es bedarf hierzu gemeinhin der Zusammenfassung in Syndikate.[3]

Eine Syndikatisierung wird, sofern sie überhaupt gesetzlich zugelassen ist, nur zwischen sehr ähnlich strukturierten Unternehmen längerfristig Bestand haben, vorzugsweise in horizontal stark konzentrierten Branchen oder zwischen vertikal gleichartig auf-

---

1 Vgl. Gutenberg, Erich, Grundlagen, Bd. 2, S. 332; ähnlich Ellinghaus, Ulrich W., Die Grundlagen der Theorie der Preisdifferenzierung, Tübingen 1964, S. 7

2 Vgl. Machlup, Fritz, Characteristics and Types ..., a.a.O., S. 398-400

3 Vgl. zur kollektivmonopolitischen regionalen Preisdifferenzierung besonders Ellinghaus, Ulrich W., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 113-152

gebauten Unternehmen einer Branche, z.B. in der Stahlindustrie. In allen anderen Fällen erschweren oder verhindern die unterschiedlichen Stärken und Konzeptionen der einzelnen Unternehmen in einer konzentrierten Branche eine straff geführte kollektive Preispolitik.[1]

Unterstellen wir die Situation einiger Großunternehmen mit geringem Diversifikationsgrad in einem engen Oligopol, die eigenständige Verkaufsorganisationen besitzen. Die Struktur des Abnehmerkreises bestimmt dann weitgehend, ob diese Unternehmen eine Politik der Preisdiskriminierung betreiben können. Beschränkt der Kundenkreis sich auf wenige Großabnehmer, dürften Preisdiskriminierungen (einzeln oder kollektiv) wegen der Gegenmarktmacht der Oligopolisten kaum möglich sein.[2]

Bei mittelgroßen Abnehmern ist eine Preisdiskriminierung dann möglich, wenn der Abnehmerkreis inhomogen oder unorganisiert ist. In beiden Fällen fehlt den Abnehmern oft die Markttransparenz, um die Einkaufsmacht, die sich bei einem Zusammenschluß ergeben würde, ausüben zu können.

Am leichtesten fällt eine Diskriminierungspolitik gegenüber einem Abnehmerkreis, der sich aus vielen kleinen Kunden zusammensetzt, die untereinander nicht kooperieren und daher keine gemeinsame Marktmacht ausüben können.

---

1 Vgl. Fellner, William J., Competition among the Few, a.a.O., S. 177

2 Vgl. Blair, John M., Economic Concentration, Structure, Behavior and Public Policy, New York, Chicago, San Francisco, Atlanta 1972, S. 342

Weniger überschaubar werden diese Verhältnisse, wenn man die Import- und Exporttätigkeit der Großunternehmen in die Betrachtung einbezieht. Hier ist die scheinbare Diskriminierung auf einem bestimmten nationalen Markt anderen Märkten gegenüber in Wirklichkeit oft nur eine Anpassung an die Marktgegebenheiten.

Uns scheint die Möglichkeit zur Preisdiskriminierung weniger eine Frage der Konzentration und Oligopolisierung zu sein, sofern nicht monopolistische oder quasimonopolistische Märkte am Ende eines Konzentrationsprozesses stehen, was heute sehr selten ist, als vielmehr eine Frage der Markttransparenz und der Gleichartigkeit der Anbieterstruktur in einem Markt. Man kann daher nicht grundsätzlich unterstellen, daß nur Oligopolisten erfolgreich Preisdiskriminierung treiben können. Die quasi-monopolistische Stellung, die für den Erfolg dieser Preisstrategie notwendig ist, kann sowohl aus einem überlegenen Produktangebot (Leistungsmonopol) herrühren als auch aus einer Machtstellung, die auf anderen Voraussetzungen beruht. Die erste Möglichkeit steht grundsätzlich den Unternehmen aller Größenklassen unabhängig vom Konzentrationsgrad des Markts oder der Branche offen. Ist allerdings eine Preisdiskriminierung ohne ein Leistungsmonopol lediglich durch die Ausübung wirtschaftlicher Macht durchsetzbar, so ist ein Konzentrationsprozeß in vertikaler oder horizontaler Richtung geeignet, diese Machtposition zu schaffen, wenn eine Gegenmarktmacht auf der Abnehmerseite nicht existiert oder schwach ist.

5103 Der Preiskampf

Einige Autoren vertreten die Meinung, der Preiskampf sei heute weitgehend aus dem oligopolistischen Wettbewerb verschwunden.[1] Die Gründe hierfür seien in Branchen, in denen horizontale oder vertikale Konzentrationsformen vorherrschen, die Angst vor dem Verlust der Existenz bei einem Unterliegen in diesem Kampf. In Branchen, die von diversifizierten Unternehmen beherrscht werden, wird die mangelnde Möglichkeit, den Gegner entscheidend zu treffen und zu schwächen, als Grund angeführt.[2] Auch in dieser Arbeit wurde mit dieser These gearbeitet, um bestimmte Verhaltensweisen zu erklären.

Man muß aber unterscheiden zwischen dem Verhalten von Unternehmen in einem stabilisierten Oligopol und dem Verhalten von Oligopolisten in neuen, rasch wachsenden Märkten. Während zwischen den etablierten Unternehmen einer Branche mit hohem Konzentrationsgrad, geringem Wachstum und spürbarer Produktdifferenzierung ein wirtschaftsfriedliches Verhalten in der Preispolitik weitgehend üblich geworden ist, kann die Waffe des kollektiven Preiskampfs mit Erfolg eingesetzt werden, um neue Anbieter zu vernichten oder zu "branchenüblichem" Verhalten zu bewegen. Das ist nur dann möglich, wenn diese neuen Anbieter klein sind und nur ein Produkt oder wenige Produkte anzubieten haben.

---

1 Vgl. Mason, Edward S., Economic Concentration and the Monopoly Problem, 2. Aufl., Cambridge (Mass.) 1959, S. 111 ff.; Sölter, Arno, Preiswettbewerb bei oligopolistischer Angebotsstruktur, in: Der Markenartikel, Bd. 28, 1966, S. 224

2 Vgl. Edwards, Corwin D., Big Business and the Policy of Competition, Cleveland 1956, S. 45

Der Kampf, den der badische Stahlindustrielle Korf im Winter 1968/69 gegen das Verkaufskontor West, das Verkaufssyndikat einiger großer westdeutscher Stahlhersteller, führte, kann als Beispiel dienen. Die Korf Industrie und Handel GmbH und Co, ein damals im wesentlichen auf Herstellung und Vertrieb von Betonstahl spezialisiertes Unternehmen, lieferte dieses Produkt 1o,-- DM/t billiger als das Verkaufskontor West. Dieses senkte daraufhin seinen ohnehin niedrigen Verkaufspreis von 4oo,-- DM/t auf 3o5,-- DM/t, was zum Ruin des Korfschen Unternehmens hätte führen können, da bei diesem Preis ein Teil der variablen Kosten nicht mehr erwirtschaftet werden konnte.

Drei glückliche Umstände retteten das badische Unternehmen:

1. Der Einspruch der Europäischen Kommission in Brüssel, worauf der Preis vom Kontor West auf 335,-- DM/t heraufgesetzt wurde.

2. Die relativ kleinen Abschlußmengen, die das Verkaufskontor zu diesem Preis tätigte, da es ein "Unterkostenpreis" war.

3. Das überraschend einsetzende Steigen der Stahlnachfrage, das es geraten sein ließ, sichere Erlösverbesserungen durch Preiserhöhungen zu realisieren, anstatt einen unbequemen, mengenmäßig aber unbedeutenden Konkurrenten zu beseitigen.

Ähnlich bietet sich diversifizierten Unternehmen auf ihren verschiedenen Teilmärkten die Möglichkeit, Einprodukt-Unternehmen durch Preiskämpfe außer Gefecht zu setzen,[1] ohne daß diese sich erfolgreich wehren können, da sie nicht die Möglichkeit haben, ihre Erlöseinbußen auf anderen Märkten zu kompensieren.

---

1 Vgl. Rothschild, Kurt W., Preistheorie und Oligopol, a.a.O., S. 366

Anders ist die Situation in rasch wachsenden neuen Märkten, die ins Stadium der Massennachfrage eintreten. Die Anbieter in diesem Markt müssen sich ihre Marktanteile erst erkämpfen, da eine etablierte Marktordnung und Marktaufteilung noch nicht bestehen.[1] Durch den Übergang zur Massenproduktion ergeben sich Stückkostensenkungen, die in Preissenkungen an die Nachfrager weitergegeben werden können.

Die Waffe des Preiskampfs in dieser Phase der Marktentwicklung ist wirksam, da:

1. time-lags geschaffen werden können, weil eine Kosten- und Preissenkung eine entsprechende Kapazitätsauslegung voraussetzt, die nicht von allen Wettbewerbern gleichzeitig erreicht wird;

2. c.p.Marktanteile durch Preissenkungen gewonnen werden können, wenn die Wettbewerber nicht bereit sind, ihre zukünftige, günstigere Kostensituation - durch zukünftige höhere Kapazitätsauslastung - in ihrer Preisforderung zu antizipieren. Dieses Verhalten reduziert zwar zeitweise die Gewinnmargen, sichert aber Marktanteile, die später von den Wettbewerbern nur schwer zurückerobert werden können.

Das Schicksal derjenigen Unternehmen, die in diesem sich entwickelnden Massenmarkt nicht oder nur geringfügig wachsen, ist anfangs noch ungewiß, da diese Unternehmen zunächst nur auf Stückkostensenkungen durch Auflagedegression verzichten müssen.

---

1 Vgl. Aberle, Gerd, Reaktionshypothesen in Oligopolmodellen und oligopolistisches Marktverhalten, in: Z.f.d.ges.Staatsw., Bd. 129, 1973, S. 454-477, hier S. 476

Die dadurch bedingte kleinere Gewinnmarge stellt diese Unternehmen vor die Frage, wie sie im wachsenden, also noch in Umwälzungen begriffenen Markt Neuinvestitionen, Marketing und Innovationen finanzieren können. Langfristig wird diese geringere Gewinnmarge zu einem Ausscheiden aus dem Markt oder zu einer Spezialisierung auf Marktlücken führen.

Man kann feststellen, daß der Preiskampf nicht so weitgehend aus der Wirtschaftswirklichkeit verschwunden ist, wie dies manchmal behauptet wird, sondern daß nur in stabilisierten Oligopolen der Preiskampf von anderen Wettbewerbsformen weitgehend verdrängt worden ist.

Dieser Stabilisierungsprozeß kann aus den eingangs erwähnten Gründen sowohl nach einem vertikalen und insbesondere nach einem horizontalen Konzentrationsprozeß im engen Oligopol stattfinden als auch durch eine Diversifikation großer Unternehmen im weiten Oligopol. Es kann dabei nicht übersehen werden, daß diese Situation in der Wirtschaftswirklichkeit - besonders im Konsumgütersektor - sehr häufig gegeben ist. Der Preiswettbewerb hat aufgrund der bestehenden Marktstrukturen daher für einen großen Teil der Unternehmen seine Bedeutung als Instrument der Absatzbeeinflussung verloren.

51o4 Zusammenfassung

In den vorhergehenden Kapiteln wurden die Bedingungen und Möglichkeiten untersucht, denen sich die Preispolitik oligopolistischer Unternehmen in konzentrierten Märkten gegenübersieht.

Es zeigte sich, daß im engen Oligopol die Bereitschaft zu wirtschaftsfriedlichem Verhalten in der Preispolitik normalerweise groß ist, wenn auch bei den verschiedenen Konzentrationsformen aus jeweils unterschiedlichen Motiven. Es werden in solchen Märkten in der Regel formelle oder informelle Agreements bestehen, wobei die Preisführerschaft als typisches Beispiel für eine informelle, aber wirksame Übereinkunft untersucht wurde.

Die Frage nach der betriebswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit der Politik des administered pricing wurde von uns im Gegensatz zu der bisher vertretenen Literaturmeinung bejaht, wobei einschränkend festgestellt wurde, daß diese Preispolitik sich langfristig ungünstig auf die Wachstumsrate des jeweiligen Markts auswirkt, wenn eine aktive Substitutionskonkurrenz möglich ist.

Wir stellten weiterhin fest, daß eine Niedrigpreispolitik nicht nur Resultat bestehender Markteintrittsschranken sein kann, sondern unter bestimmten, relativ seltenen Voraussetzungen auch als eigenständiges Markteintrittshindernis wirken kann.

Die Frage, ob Preisdiskriminierungen als Mittel zu Gewinnsteigerungen in konzentrierten Industrien leichter durchzusetzen seien als in niedrig konzentrierten Industrien, konnte nicht eindeutig beantwortet werden, da wir nicht unbedingt annehmen konnten, daß die zu einer Preisdiskriminierungsstrategie erforderliche Unabhängigkeitsposition von Unternehmen im engen Oligopol leichter zu erlangen ist als von Unternehmen im weiten Oligopol oder in polypolistischer Konkurrenz.

Preiskämpfe in Oligopolmärkten sind auch heute noch in zwei Situationen üblich: Zur Abwehr von Außenseitern und zur Verteidigung oder Eroberung von Marktanteilen in neuen, wachsenden Märkten. In stabilisierten Oligopolmärkten dagegen erweist sich die Strategie des Preiskampfs als wenig erfolgversprechend und hat daher weitgehend dem Wettbewerb mit anderen Mittel Platz gemacht.

511 Nicht-Preis-Wettbewerb

511o Konzentration und Werbung

Während in der amerikanischen Literatur seit Beginn der 5oer Jahre eine hartnäckige Diskussion darüber anhält, ob die Werbung konzentrationsbegünstigend sei oder nicht, wobei beide Seiten mit umfangreichem statistischem Material aufwarten,[1] scheinen sich Gegner und Befürworter der These von der konzentrationsfördernden Wirkung der Werbung nur wenig Gedanken darüber zu machen, inwieweit diese These überhaupt mit statistischen Methoden überprüfbar ist.

Nicht der Konzentrationsgrad eines Markts entscheidet über die Werbeintensität und Werbewirkung, sondern die Beeinflußbarkeit der Abnehmer der Produkte durch Werbemittel. Fraglich ist, inwiefern eine Begünstigung oder Nichtbegünstigung der Konzentration durch die Werbung überhaupt statistisch gemessen werden kann. Weder eine positive noch eine negative Korrelation der Werbeaussagen mit dem Konzentrationsgrad einer Branche kann u.E. etwas darüber aussagen, ob die Werbung konzentrationsbegünstigend wirkt oder nicht. In jedem Fall müßte nämlich der Einfluß der Werbung auf das Unternehmenswachstum bzw. den Konzentrationsgrad der Unternehmen einer Branche isoliert dargestellt werden, was de facto nicht möglich scheint.

---

1 Vgl. Kaldor, Nicholas, The Economic Aspects of Advertising, in: Rev.Ec.Stud., 195o, S. 13-16; Stigler, George J., The Economies of Scale, in: Journal of Law and Economics, 1958, S. 66 ff; Bain, Joe S., Industrial Organization, a.a.O., S. 221-237; Telser, Lester, Advertising and Competition, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 72, 1964, S. 537-562; Mann, H.M., Henning, J.A., und Meechan, J.W., Jr., Advertising and Concentration; An Empirical Investigation, in: Jour.Ind.Ec., 1967, S. 34-45; Telser, L. (ester) G., Another Look of Advertising and Concentration, in: Journal of Industrial Economics, Bd. 18, 1969, S. 85-94; Comanor, William S., and Wilson, Thomas A., Advertising and the Advantages of Size, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 59, 1969, S. 87-98; Greer, D.F., Advertising and Market Concentration, in: Southern Economic Journal, 1971, S. 19-32

Auch ein Zeitvergleich, der bisher unseres Wissens noch nicht durchgeführt wurde, wobei untersucht würde, ob in Märkten mit hoher Werbeintensität ein schnellerer Konzentrationsvorgang stattfindet als in Märkten mit niedriger Werbeintensität, könnte u.E. keinen Aufschluß darüber geben, in welchem Maß der Konzentrationsprozeß tatsächlich auf die Werbewirkung zurückzuführen ist.

Für eine Lösung des Problems in seinen Grundzügen können wir unseres Erachtens von drei sehr plausiblen Annahmen ausgehen:

1. Durch Werbung können potentielle Käufer in ihrem Kaufverhalten beeinflußt werden.

2. Um eine spürbare Werbewirkung zu erzielen, muß ein Mindestbetrag für die Werbung getätigt werden, der umso höher ist, je größer der Markt ist, auf dem geworben wird. Dies erklärt sich daraus, daß eine Mindestzahl von Werbeimpulsen gegeben werden muß, um eine spürbare Werbewirkung zu erzielen.[1]

3. Eine Steigerung des Werbeaufwands über diesen Schwellenwert bewirkt zunächst eine zunehmende Werbewirkung, ist aber nur bis zu einem bestimmten Punkt sinnvoll, da alle Märkte nur eine begrenzte Aufnahmefähigkeit haben und ein Übermaß an Werbeimpulsen bei den Umworbenen keine zusätzliche Werbewirkung erzeugt oder eine Abwehrreaktion hervorruft.[2]

Unter diesen Prämissen ergeben sich für Großunternehmen Vorteile gegenüber Kleinunternehmen der gleichen Branche und somit konzentrationsfördernde Wirkungen.

Erstens können nur große Unternehmen die finanziellen Mittel für eine ständige nationale oder internationale Werbung aufbringen und auch das Risiko eventueller Fehlschläge tragen. Zweitens sind die Werbestückkosten bei

---

1 Vgl. Sundhoff, Edmund, Werbung und Konzentration, in: Die K.i.d.Wirtschaft, 2. Aufl., S. 4o9-426, hier S.425

2 Vgl. ebenda

Großunternehmen tendenziell geringer als bei Kleinunternehmen,[1] weil Kleinunternehmen oft aus finanziellen Gründen nicht im optimalen Umfang und in verschiedenen Medien werben können und so keinen stückkostenoptimalen Werbeumfang erreichen oder bereits der Mindestaufwand für eine spürbare Werbewirkung so hoch liegt, daß sich bei der vorhandenen Produktionskapazität ein Stückkostennachteil gegenüber Großbetrieben ergibt.

Die letzte Folgerung wird durch Vergleiche der Werbestückkosten der Unternehmen einer Branche bestätigt, wobei sich zeigt , daß die Werbestückkosten mit abnehmender Unternehmensgröße zunehmen.[2]

Diese Begünstigung der Großunternehmen durch die Werbung bedeutet gleichzeitig auch eine Begünstigung der Konzentrationstendenzen innerhalb einer Branche. Wie stark diese Größenvorteile sich im Einzelfall auswirken, hängt davon ab, wieweit der Kampf der Oligopolisten untereinander und mit ihren kleineren Wettbewerbern wirksam mit Werbemitteln geführt werden kann. Die Werbewirkung wird auf dem Konsumgütermarkt intensiver sein als auf dem Markt für Investitionsgüter,[3] weil die Käufer von Konsumartikeln infolge geringerer Marktübersicht geneigt sind, sich von emotionalen Impulsen leiten zu lassen, die von der Werbung hervorgerufen werden; entsprechend mehr oder weniger groß wird auch die Benachteiligung der kleinen Firmen sein.

Zwei Einwände gegen diese These von der Begünstigung der Konzentration durch die Werbung sind noch zu erörtern. Galbraith argumentiert, Werbung und Markt-

---

1 Vgl. Francke, Jürgen F.A.W., Werbung und Konzentration, Berlin 1970, S. 15

2 Vgl. Utton, M.A., Industrial Concentration, Baltimore, Harmondsworth, Victoria 1970, S. 23

3 Vgl. z.B. Greer, D.F.,a.a.O., hier S. 24/25

struktur seien unabhängig voneinander, da Werbung jeder treiben müsse, der die Nachfrage nach seinen Produkten vergrößern wolle, also auch ein Monopolist.[1] Diese Feststellung sagt allerdings nichts darüber aus, ob die Werbung die Konzentration bzw. Oligopolisierung begünstigt.

Telser bemerkt, Werbung wirke deshalb nicht konzentrationsfördernd, weil durch die Werbung der Eintritt neuer Firmen in einen bestehenden Markt begünstigt und die Einführung neuer Produkte ("Brands") ermöglicht werde.[2]

Dieses Argument scheint zwar plausibel, ist aber nicht in jeder Hinsicht überzeugend. Die Werbung hat zwar auch diesen marktöffnenden Effekt, das Risiko des Eintritts in einen bereits konzentrierten Markt wird aber i.d.R. für ein Kleinunternehmen zu hoch sein, um diesen Vorteil zu nutzen.

Sollte aber, wie es häufig der Fall ist, der neue Anbieter in einer Branche das Tochterunternehmen eines diversifizierten Großunternehmens sein, entfällt möglicherweise unser Einwand gegen Telsers Argument, denn je nach Größe des Neuanbieters kann der Konzentrationsgrad der betreffenden Branche sinken oder steigen. Da aber auch Telsers Argument nur in einem Teil dieser Fälle gilt, sind u.E. weder Galbraith noch Telsers Einwände schwerwiegend genug, die These von der tendenziellen Begünstigung der Konzentration durch die Werbung zu widerlegen.

---

1 Vgl. Galbraith, John K., Die moderne Industriegesellschaft, München-Zürich, 1968, S. 233

2 Vgl. Telser, L(ester) G., a.a.O., S. 94; er spricht in diesem Fall von "monopoly" wegen der leider in der US-Literatur weitverbreiteten Begriffsverwirrung zwischen "concentration" und "monopoly"; ähnlich auch Backmann, Jules, Werbung und Wettbewerb, Düsseldorf 1971, S. 146/147

5111 Konzentration und Produktgestaltung

5111o Qualitätspolitik

Der Begriff der Qualität kann verschieden definiert werden. Wir definieren Qualität als die Summe der gewichteten technischen Eigenschaften eines Produkts. Diese Definition ist allerdings nur dann in jedem Fall operational, wenn der Verwendungsbereich des Produkts durch seine technischen Eigenschaften definiert ist, was nicht immer zutrifft.

Kawlath dagegen will die Qualität nicht an den technischen Eigenschaften eines Produkts messen, sondern daran, wieweit ein Produkt bestimmten Bedürfnissen genügt. Er schlägt daher einen teleologischen Qualitätsbegriff vor, bei dem die Eigenschaften der Produkte, die zur Befriedigung eines bestimmten Bedürfniskomplexes dienen, in einer Matrix erfaßt und bewertet werden.[1]

Der Prämissenkatalog allerdings, den der Autor für die Gültigkeit seines Konzepts aufstellt,[2] ist für unsere Zwecke zu umfangreich. Wir benutzen daher eine eigene Definition, die uns für unsere Zwecke ausreichend erscheint, da wir lediglich feststellen wollen, inwieweit durch die Qualitätspolitik die Konzentration beeinflußt wird, nicht aber, welche Definitionen des Begriffs Qualität möglich sind.

Da wir Produktvariationen, die die Haupteigenschaften eines Produkts verändern, nicht als Qualitätsveränderung eines Produkts, sondern als Neuerung auffassen, behandeln wir in diesem Abschnitt nur die Qualitätsvariationen, die ein Produkt besser oder zweckmäßiger gestalten, also die von Abott als "vertikal" (=besser)

---

1 Vgl. Kawlath, Arnold, Theoretische Grundlagen der Qualitätspolitik, Wiesbaden 1968, S. 57-59

2 ebenda, S. 1oo-1o2

und "horizontal" (= zweckmäßiger) bezeichneten Qualitätsvariationen.[1]

Der Zweck der Qualitätsvariationen ist es einmal, den Unternehmen bei bestimmten Produkten durch eine differenzierte Bedarfsbefriedigung und durch ein time-lag gegenüber anderen Unternehmen für einen gewissen Zeitraum einen monopolistischen Bereich zu schaffen oder zu erweitern.[2]

Zum anderen ist die Qualitätsvariation Antwort auf entsprechende Aktionen anderer Marktteilnehmer und dient dazu, deren Monopolbereich zu vernichten oder einzuengen.[3] Als Nebeneffekt ergibt sich bei dieser Politik, daß der Preiswettbewerb dadurch ganz oder teilweise ausgeschaltet wird, weil durch die Qualitätsvariationen die Basis für Preisvergleiche ständig von neuem unterhöhlt wird.

Selbst wenn man unterstellt, daß diese Unternehmenspolitik langfristig einen monopolisierenden Effekt hat - genau das Gegenteil ist denkbar, wenn man von einem bereits monopolisierten Markt ausgeht -[4] so ist damit nicht notwendig eine konzentrationsfördernde Wirkung verbunden, da auch eine Aufsplitterung des Branchenmarkts in zahlreiche kleine Teilmonopole deren Ergebnis sein kann.

Es hängt erstens von der Art der Produkte ab, inwieweit eine Qualitätsvariation tatsächlich den gewünschten monopolisierenden Effekt hat. So ist es offenbar unmöglich, einen nennenswerten Absatzvorteil durch Qualitätsänderung zu erreichen, wenn diese Variation ohne große Verzögerung von anderen Unternehmen nachvollzogen werden kann, die erzielbaren time-lags also

---

1 Abbott, L., Qualität und Wettbewerb, München-Berlin 1958, S. 15o
2 Vgl. Lampert, Heinz, Die Preisführerschaft, a.a.O., S. 228
3 Vgl. Leffson, Ulrich, Qualitätswettbewerb und Preiswettbewerb, in: Ordo, Bd. 11, 1959, S. 418
4 ebenda, S. 413

sehr kurz sind. Ein Beispiel hierfür bietet der Waschmittelmarkt, wobei in diesem Fall noch hinzukommt, daß die Relevanz von Qualitätsänderungen vom Käufer kaum überprüft werden kann.

Zweitens ist die Neigung der Wettbewerber zu Anpassungsreaktionen für den dauerhaften Erfolg dieser Politik entscheidend. Ist die Reaktionsgeschwindigkeit der Wettbewerber auf eine Qualitätsänderung hoch, wie man im Oligopol voraussetzen kann, dann wird eine Qualitätsänderung, die keine echte Produktinnovation ist, normalerweise zu einer kurzfristigen Ausweitung des Marktanteils führen.

Bei polypolistischer Konkurrenz kann davon ausgegangen werden, daß die Reaktionsgeschwindigkeit der Marktteilnehmer niedriger ist, einmal wegen der mangelnden Markttransparenz, zum anderen deshalb, weil angenommen werden kann, daß in diesem Markt verschiedene Produktionstechniken mit unterschiedlichen Flexibilitätsgraden hinsichtlich möglicher Produktvariationen angewandt werden. In diesem Markt kann daher eine Politik der Qualitätsänderung die längerfristige Ausdehnung des Marktanteils fördern und damit konzentrationsfördernd wirken.

Als Ergebnis unserer Überlegungen kann festgehalten werden, daß in konzentrierten Industrien die Politik der Qualitätsänderung in der Regel nicht zu weiterer Konzentration führt, da die Reaktionsgeschwindigkeit der Marktteilnehmer sehr hoch ist, während in niedrig konzentrierten Industrien, also unter den Marktbedingungen der polypolistischen Konkurrenz, die Politik der Qualitätsvariation konzentrationsfördernd sein kann.

51111 Forschungs- und Entwicklungspolitik

51111o Forschung und Entwicklung als Konzentrationsdeterminanten

Ehe wir den Einfluß von Forschung und Entwicklung auf Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad untersuchen, ist zu prüfen, welche betriebswirtschaftlich relevanten Fragen innerhalb dieser Arbeit sich hierzu stellen lassen.

Es ist zunächst zu fragen, ob die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit Unternehmen ein Wachstum in einer monopolistischen Marktnische gewährleisten kann. In der Tat ist die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, sofern sie verwertbare Resultate erbringt, grundsätzlich geeignet, dieses Bedürfnis zu befriedigen, weil sich auf diese Weise für eine gewisse Zeit prozentuale Leistungsmonopole errichten lassen.[1] Ein prozessuales Leistungsmonopol ist ein Monopol, das sich aus einer unternehmerischen Sonderleistung in der Produktqualität gegenüber dem Wettbewerb ergibt, eine Stellung also, wie sie z.B. IBM erringen konnte.[2] Der tatsächlich erreichbare Monopolisierungsgrad hängt davon ab, welchen technischen Standard die Innovationen haben, wie gut sie durch Patente abgesichert sind und wieviele der im Markt befindlichen Unternehmen eine ähnliche Forschungs- und Entwicklungspolitik treiben.[3]

Falls eine solche Politik branchenüblich ist - dies wird immer dann der Fall sein, wenn hierdurch die Unternehmen spürbare Vorteile zu Lasten ihrer Konkurrenten erzielen können -, ist der Begriff des Forschungs- und Entwicklungswettbewerbs anwendbar.

Der Wettbewerbsbegriff ist in der Literatur deshalb so oft auf den Sektor der Preispolitik eingeschränkt worden, weil sich die Wirkungen des Preiswettbewerbs meßbar und eindeutig zeigen. Der Wettbewerb ist aber von dem

---

1 Vgl. Arndt, Helmut, Macht, Konkurrenz und Demokratie, in: Konzentration ohne Kontrolle, hrsg. von Dieter Grosser, 2. Aufl., Köln und Opladen 1970, S. 23 - 82, hier S. 28/29

2 Vgl. Arndt, Helmut, Macht..., a.a.O., S. 28/29

3 Vgl. Strebel, Heinz, Die Bedeutung von Forschung und Entwicklung für das Wachstum industrieller Unternehmen, Bielefeld 1968, S. 258/259

auf Veränderung drängenden unternehmerischen Wollen abhängig, ein Begriffsinhalt, der von Schumpeter, Clark und anderen in die ökonomische Literatur eingeführt wurde.[1]

In der Literatur wird häufig behauptet, daß Großunternehmen gegenüber den kleineren Vorteile im Forschungs- und Entwicklungswettbewerb haben.[2] Diese These wird damit begründet, daß nur Großunternehmen den zur Innovation notwendigen Forschungs- und Entwicklungsaufwand aufbringen können und daß Großunternehmen effektiver forschen als kleinere Unternehmen.[3] Wir wollen diese Thesen im folgenden kritisch überprüfen.

511111 Konzentration und Forschungs- und Entwicklungsaufwand

Es ist zunächst zu fragen, welcher Maßstab zur Beurteilung des Forschungs- und Entwicklungsaufwands angelegt werden soll. Wir verwenden in unserer Arbeit als Maßstab die Forschungs- und Entwicklungskosten und die Anzahl der Beschäftigten im Bereich der Forschung und Entwicklung.

---

1 Vgl. Clark, John Maurice, Competition as a Dynamic Process, Washington 1961; Lutz, Friedrich A., Bemerkungen zum Monopolproblem, in: Ordo, Bd. 8, 1956, S. 19-43; Schumpeter, Joseph Alois, Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, Bern 1946, S. 137/139; zur Kritik dieser Auffassung vgl. z.B. Sosnik, Stephen, A Critique of Concepts of Workable Competition, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 72, 1958, S. 380-423

2 Vgl. als Vertreter dieser Meinung z.B. Galbraith, John Kenneth, The Economics of Technical Development, in: The American Capitalism, Houghton Mifflin 1952, abgedruckt in: Monopoly Power and Economic Performance, Hrsg. Edwin Mansfield, Rev.Ed., New York 1968, S. 36-51; Sylos-Labini, Paolo, Oligopoly and Technical Progress, Cambridge (Mass.) 1962, S. 63/64; Villard, Henry H., Competition, Oligopoly and Research, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 66, 1958, S. 483-497

3 Gegenteiliger Meinung sind z.B.: Hamberg, Daniel, Size of Firm, Oligopoly and Research: The Evidence, in: Can.Jour., Bd. 30, 1964, S. 62-75; Jewkes, Sawers, Stillermann, The Sources of Invention, Oxford 1960; Mansfield, E., Size of Firm, Market Structure and Innovation, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 77, 1963, S. 556-576; Reuter, Axel L., Tragen die Kleinen den Fortschritt? in: Der Volkswirt, 1968, Nr. 50, S. 44-46; Schmookler, Jakob, Invention and Economic Growth, Cambridge (Mass.) 1966; Strebel, Heinz, Die Bedeutung von Forschung und Entwicklung ..., a.a.O., hier: S. 240-241

Da wir aufgrund empirischer Untersuchungen die Auswirkungen des Forschungs- und Entwicklungswettbewerbs auf die Konzentration prüfen wollen, ist weiterhin zu fragen, welchen Aussagewert eine statistische Korrelation zwischen Forschungs- und Entwicklungsaufwand und Unternehmensgröße oder Konzentrationsgrad haben kann.

Diese Frage wirft verschiedene Probleme auf. Wenn sich z.B. eine positive Korrelation zwischen Unternehmensgröße und Forschungs- und Entwicklungsaufwand feststellen ließe, so kann dies auf sehr unterschiedlichen Ursachen beruhen. Einmal kann es bedeuten, daß im Großunternehmen der Ertrag der Forschungs- und Entwicklungsaktivität besonders groß ist, so daß ein vergleichsweis großer Merkmalsbetrag (Geld, Forschungspersonal) investiert wird, andererseits aber auch, daß in Großunternehmen ein höherer Betrag investiert werden muß, um befriedigende Resultate zu erhalten, und schließlich, daß von Unternehmen verschiedener Größe unterschiedliche Methoden der Forschungs- und Entwicklungsaufwandsrechnung angewandt werden.[1]

Unbestimmt bleibt bei der summarischen Aufwandsrechnung, die meist bei einem Vergleich der verschiedenen Unternehmensgrößen angewandt wird, welcher Teil für die Grundlagenforschung, die angewandte Forschung und die Entwicklungstätigkeit verwandt wird, und teilweise auch welchen Anteil die Unternehmen selbst finanzieren. So ist z.B. in der Luftfahrt- und der Elektronikindustrie der Anteil des staatlich finanzierten Forschungsaufwands sehr hoch. Dieser Anteil betrug 1961 in den USA 91 % in der Luft- und Raumfahrtindustrie und 66 % in der Elektronikindustrie.[2] Einen weiteren Hinweis auf die Schwierigkeiten eines Unternehmensvergleichs gibt Schätzle, der feststellt, daß von 1953 bis 1962 in den

---

1 Vgl. Lenel, Hans-Otto, Die Bedeutung der großen Unternehmen für den technischen Fortschritt, Tübingen 1968, S. 13

2 Vgl. Reuter, Axel L., Tragen die "Kleinen" den Fortschritt?, a.a.O., S. 45

USA der Anteil des staatlich finanzierten Forschungs- und Entwicklungsaufwands am gesamten industriellen Forschungs- und Entwicklungsaufwand von 39 % auf 58 % gestiegen ist.[1]

Die Frage nach der Verteilung des Forschungs- und Entwicklungsaufwands auf Grundlagenforschung, angewandte Forschung und Entwicklung beantwortet Machlup dahingehend, daß im Zeitraum von 195o - 196o in den USA ca. 8 % auf die Grundlagenforschung entfielen, 24 % auf die angewandte Forschung und 68 % auf die Entwicklung.[2] Isenson nennt für 1968 ein Verhältnis von 14 % : 24 % : 62 %, wobei seine Arbeit zeigt, daß seit 1956 die Prozentanteile der Grundlagenforschung und angewandten Forschung am gesamten Forschungs- und Entwicklungsetat kontinuierlich gestiegen sind.[3]

Eine negative Korrelation zwischen Firmengröße und Aufwendungen für die Grundlagenforschung besteht jedoch nicht. Mansfield konnte feststellen, daß die größten Firmen einer Branche einen größeren Prozentsatz ihrer Forschungs- und Entwicklungsausgaben für Grundlagenforschung ausgeben als ihre kleinen Konkurrenten.[4] Dieser Unterschied ist aber nur bedeutend, wenn man die Branchengrößten und -kleinsten miteinander vergleicht; zwischen den Branchengrößten und ihren nur halb so großen Mitbewerbern war kein Unterschied mehr festzustellen.[5]

---

1 Vgl. Schätzle, Gerhard, Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe, Köln und Opladen 1965, S.129

2 Machlup, Fritz, Die Produktivität der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung und Entwicklung, Köln und Opladen 1963, S. 38

3 Isenson, Raymond S., Estimating Funding Levels, in: Technical Resource Management, hrsg. von Cetron, Marvin J. und anderen, Cambridge (Mass.) und London 1969, S. 137-166, hier S. 151; ähnlich auch Brockhoff, Klaus, Forschungsplanung in Unternehmen, Wiesbaden 1969, S. 97

4 Vgl. Mansfield, Edwin, Industrial Research and Development: Characteristics, Costs and Diffusion of Results, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 59, 1969, S. 66

- derselbe, a.a.O., S. 71

Die zahlreichen Einzeluntersuchungen, die nicht theoretisch, sondern mit statistischen Methoden die Korrelation zwischen Forschungs- und Entwicklungsaufwand und Firmengröße untersuchen, sind in ihren Aussagen teilweise widersprüchlich.[1]

Einigkeit herrscht bei den genannten Autoren darüber, daß eine starke Korrelation zwischen dem technischen Stand einer Industrie und der Höhe der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen in der Weise besteht, daß Industrien, die im technischen Neuland operieren, im Verhältnis zum Umsatz oder zur Zahl der Beschäftigten relativ größere Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen erbringen als traditionelle Industrien.[2]

---

1 Es wurden u.a. die Arbeiten folgender Autoren ausgewertet: Adams, William J., Firm Size and Research Activity: France and the United States, in: Quar. Jour.Ec., Bd. 84, 197o, S. 386-4o9; Comanor, William S. Market Structure, Product Differentation and Industrial Research, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 81, 1967, S. 639-657; Echterhoff-Severitt, Helga, Diskussionsbeitrag und Tabellen, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration, S. 76/77 und 294/295; Hamberg, Daniel, Size of Firm, Oligopoly and Research, a.a.O.,; Horowitz, Ira, Firm Size and Research Activity, in: South.Ec.Jour., Bd. 28, 1962, S. 298-3o1; Jewkes, Sawers, Stillermann, The Sources of Invention, a.a.O.,; Mac Laurin, W. Rupert, Technological Progress in Some American Industries, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 44, 1954, S. 178-189; Mansfield, Edwin, Industrial Research and Development..., a.a.O., S. 65-71; Phillips, Almarin, Patents, Potential Competition and Technical Progress, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 56, 1966, S. 3o1-31o; Schätzle, Gerhard, Forschung und Entwicklung..., a.a.O.,; Scherer Frederic M., Firm Size, Market Structure, Opportunity and the Output of Patented Investions, in: Am.Ec.Rev., Bd. 55, 1965, S. 1o97-1125; derselbe, Size of Firm, Oligopoly and Research: A Comment, in: Can.Jour., Bd. 31, 1965, S. 256-266; derselbe, Market Structure and the Employment of Scientists and Engineers, in: Am.Ec.Rev., Bd. 57, 1967, S. 524-531; Schmookler, Jakob, Bigness, Fewness and Research, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 67, 1959, S. 628-632; Strebel, Heinz, Die Bedeutung von Forschung..., a.a.O.

2 Vgl. z.B. Scherer, Frederic M., Market Structure..., a.a.O., S. 528 ff; Phillips, Almarin, Patents, Potentia Competition ..., a.a.O., bes. S. 3o5-3o7; ferner: Schätzle, Gerhard, Unternehmensgröße und Forschungsintensität, in: ZfbF, NF, 1972, S. 6o7-618, hier S. 61o-611

Dieses Ergebnis ist nicht so banal, wie es zunächst erscheint, denn es ist ein verbreiteter Irrtum zu glauben, daß eine Beziehung zwischen der Forschungs- und Entwicklungsaktivität und dem Alter einer Industrie in der Weise besteht, daß mit zunehmendem Alter einer Industrie zwangsläufig der Strom der Erfindungen in dieser Industrie nachlassen müsse, weil im Verlauf der Zeit alle wichtigen Erfindungen schon gemacht worden sind. Darauf wird im nächsten Kapitel noch einzugehen sein.

Dagegen gehen die Meinungen über die Art der Korrelation zwischen Unternehmensgröße und relativem Forschungs- und Entwicklungsaufwand[1] auseinander. In 5 der 11 von uns ausgewerteten Arbeiten bejahen die Autoren eine positive Korrelation zwischen Firmengröße und relativem Forschungs- und Entwicklungsaufwand, 6 verneinen einen derartigen Zusammenhang. Diese Divergenz läßt sich teilweise aus der unterschiedlichen statistischen Methodik erklären, teilweise auch aus dem unterschiedlichen statistischen Grundmaterial, das die jeweiligen Autoren verwendet haben.

Die nach unserer Meinung gründlichste Untersuchung hat Scherer durchgeführt. Er verwendet neben einer normalen Regressionsgleichung eine logarithmierte Funktion, um den Einfluß der wenigen supergroßen Firmen auf den Funktionsverlauf zu begrenzen.[2] Von den von ihm untersuchten sechs Industrien wiesen vier bei einfacher Regression und fünf bei logarithmischer Funktion eine eindeutige Abnahme der relativen Forschungs- und Entwicklungsausgaben im oberen Unternehmensgrößenbereich auf.

---

1 "Relativ" bedeutet hier, gemessen in Relation zum Umsatz oder zur Zahl der Beschäftigten der Unternehmen.

2 Scherer, Frederic M., Size of Firm..., a.a.O.

Eine Erklärung für die widersprüchlichen Ergebnisse der beiden Autorengruppen ergibt sich unseres Erachtens daraus, daß Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad lose korreliert sind. Wie noch nachgewiesen wird, besteht ferner eine positive Korrelation zwischen dem Konzentrationsgrad einer Branche und der Höhe der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen. Korreliert man also die Unternehmensgröße und den Forschungs- und Entwicklungsaufwand, so wird je nach dem Konzentrationsgrad der Industrie auch die Korrelation zwischen Konzentration und Forschungs- und Entwicklungsaufwand in die Korrelationsrechnung einbezogen, ohne daß dies erkennbar ist. Hierdurch wird aber die Korrelationsrechnung durch einen Trend verfälscht, der gar nicht einbezogen werden soll.

Aufgrund dieser Überlegungen erscheint es uns angebracht, den Ergebnissen der Autoren zuzustimmen, die eine positive Korrelation zwischen Unternehmensgröße und relativem Forschungs- und Entwicklungsaufwand über den ganzen Funktionsverlauf ablehnen.

Ein weiterer Grund, dieser Autorengruppe zuzustimmen, liegt darin, daß ihre statistischen Untersuchungsmethoden und Aussagen differenzierter sind als die der Befürworter einer positiven Korrelation zwischen Unternehmensgröße und Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwands.

So ordnen z.B. einige Autoren die Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwands nicht nur nach Unternehmensgrößenklassen, sondern auch nach der Art der Industrie. Andere Autoren formulieren ihre Aussage dahingehend, daß der Forschungs- und Entwicklungsaufwand zunächst mit steigender Unternehmensgröße überproportional zunimmt, daß also im unteren Funktionsbereich eine positive Korrelation zwischen Firmengröße und relativem Forschungs- und Entwicklungsaufwand besteht, im oberen Unternehmensgrößenbereich der Forschungs- und Entwicklungsaufwand jedoch unterproportional zunimmt oder fällt,

dort also eine negative Korrelation zwischen Unternehmensgröße und relativem Forschungs- und Entwicklungsaufwand besteht.[1]

Ziemlich einheitlich sind die Ergebnisse in der Frage der Korrelation zwischen relativem Forschungs- und Entwicklungsaufwand und Konzentrationsgrad.[2] In den sieben Studien, die uns zu dieser Frage vorliegen, wird fünfmal eine positive Korrelation festgestellt und nur eine negative.[3]

Dieses Ergebnis darf nicht zu der Annahme führen, daß in konzentrierten Industrien im Regelfall ein harter Innovationswettbewerb stattfände, da aus der Höhe der Aufwendungen nicht auf die Intensität des Innovationswettbewerbs geschlossen werden kann. Die möglichen Gründe für die relativ höheren Aufwendungen in konzentrierten Branchen werden wir in den folgenden Kapiteln noch erörtern.

Als Fazit unserer Erörterung nennen wir noch einmal die Faktoren, die die Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwands bestimmen. Dies ist zunächst die technologische Basis der jeweiligen Industrie. An

---

1 Vgl. Echterhoff-Severitt, Helga, a.a.O., S. 295; Comanor, William S., a.a.O., hier S. 644/45; Scherer, Frederic M., Size of Firm..., a.a.O., S. 263/264; Selbstverständlich ist, daß nur Unternehmen miteinander verglichen werden, die auch F/E betreiben, was natürlich bei Kleinunternehmen oft nicht der Fall ist. Vgl. hierzu Villard, Henry H., Competition, Oligopoly and Research, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 66, 1958, S. 486

2 Es wird hier die absolute Industriekonzentration als Maß verwendet.

3 Als Verfechter einer positiven Korrelation sei vertretungsweise genannt: Comanor, William S., Market Structure..., a.a.O.,; gegenteiliger Meinung ist z.B. Schmookler, Jacob, Bigness..., a.a.O.

zweiter Stelle ist der Konzentrationsgrad der Branche zu nennen, wobei Konzentrationsgrad und relative Höhe der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen positiv korreliert sind. Am uneinheitlichsten wird in der Literatur der Einfluß der Unternehmensgröße auf die relative Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwands beurteilt. Wir neigen aus den erwähnten Gründen der Ansicht zu, daß die Höhe des relativen Forschungs- und Entwicklungsaufwands zunächst eine wachsende Funktion der Unternehmensgröße ist, deren Zuwachsrate bei den großen und sehr großen Unternehmen abnimmt oder negativ wird.[1]

---

1 Scherer, Frederic M., Size of Firm..., a.a.O., S. 265; Scherer nimmt an, daß dieser Wendepunkt in den fünfziger Jahren bei einem Umsatzvolumen von ca. 500 Mio US-$ liegt.

511112 Konzentration und Forschungs- und Entwicklungsergebnisse

511112o Zusammenhänge zwischen Erfindungshäufigkeit, Unternehmensgröße und dem Alter einer Industrie

Eine verbreitete Ansicht, aus der heraus u.a. auch begründet werden soll, daß nur im Großunternehmen die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit unter optimalen Bedingungen betrieben werden könne, wird von Galbraith in der Bemerkung formuliert: "... die meisten billigen und einfachen Erfindungen sind, offen gesagt, schon gemacht worden...".[1]

Galbraith leitet seine Feststellung möglicherweise aus der Erfahrung ab, daß Großunternehmen häufig große Beträge zur Erstellung von Erfindungen aufwenden. Hieraus kann aber nicht der Schluß gezogen werden, daß das Großunternehmen seine Forschungsmittel optimal einsetzt, wie noch untersucht werden wird. Im übrigen haben Jewkes, Sawers und Stillermann dargestellt, daß viele der wichtigen Erfindungen dieses Jahrhunderts mit geringem Aufwand von Einzelerfindern gemacht worden sind.[2]

Träfe Galbraiths Feststellung zu, die unterstellt, daß die Erfindungen im Zeitablauf ständig teurer werden, könnte dies zu der Annahme führen, daß mit zunehmendem Alter einer Industrie der Strom der Erfindungen deshalb nachlassen müsse, weil die Kosten für eine gleichbleibende Erfindungshäufigkeit zu hoch werden.

---

1 Galbraith, John Kenneth, Der amerikanische Kapitalismus im Gleichgewicht der Wirtschaftskräfte, Stuttgart 1956, S. 107

2 S. Jewkes, Sawers, Stillermann, a.a.O.

Schmookler hat dagegen nachgewiesen, daß die Erfindungshäufigkeit - gemessen an der Zahl der Patente - nicht vom Alter einer Industrie abhängt, sondern hauptsächlich von den Wachstums- und Gewinnerwartungen einer Industrie bzw. dem "... expected value of solution of problems."[1].

Zum Beweis dieser These verweist Schmookler auf die starke Korrelation zwischen der Investitionstätigkeit und Patenthäufigkeit im amerikanischen Eisenbahnwesen im Zeitraum von 1873 - 1950. Dabei zeigt sich, daß die Zahl der patentierten Erfindungen im Einklang mit der Investitionstätigkeit steht und mit seit 1890 sinkenden jährlichen Investitionen ebenfalls ständig abnimmt.[2]

Ein Beispiel für eine andere Entwicklung ist die Tatsache, daß in der lange Zeit als technisch ausgereift geltenden Stahlindustrie in der Nachkriegszeit wesentliche Verfahrensänderungen aufgrund neuer Erfindungen eingeführt wurden,[3] und ferner auch, daß schon bald nach dem Zweiten Weltkrieg in vielen Staaten gerade in der Eisenbahntechnologie eine Reihe neuer Entwicklungen erprobt und verwirklicht wurden.

Schmookler nimmt nicht wie einer seiner Interpreten an, daß die kommerziellen Chancen einer Industrie der alleinig ausschlaggebende Grund für das Ausmaß der dort betriebenen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit sind.[4] Hinzu kommt der jeweilige "state of science",[5] der z.B. in der Chemieindustrie höher und auch breiter fundiert ist als etwa in der Holzindustrie, wodurch die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zusätzlich behindert oder stimuliert wird.

---

1 Schmookler, Jakob, Invention and Economic Growth, a.a.O., S. 110

2 derselbe, a.a.O., S. 127

3 Vgl. hierzu z.B. einen Bericht über neue Produkte und Verfahren in der bis in die jüngste Zeit als auch technisch "verkrustet" geltenden Stahlindustrie, Krüger, Kai, Wie modern ist die Stahlindustrie?, in: Die Zeit, Nr. 28, 1971, S. 47

4 Kaufer, Erich, Die Ökonomie von Forschung und Entwicklung, in: Wettbewerb als Aufgabe - nach zehn Jahren Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung - hrsg. von Ernst Joachim Mestmäcker, Bad Homburg 1968, S. 403

5 Vgl. Schmookler, Jakob, a.a.O., S. 165/66

Es spricht unseres Erachtens nichts dafür, daß die meisten einfachen und billigen Erfindungen bereits gemacht worden sind. Damit entfällt aber auch das Konzentrationsargument, daß nur das Großunternehmen noch die erforderlichen Mittel bereitstellen könne, die zur Durchführung der modernen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit notwendig seien.

Auch die Annahme, daß mit zunehmendem Alter einer Industrie die Zahl der dort möglichen Erfindungen aus einer technischen Notwendigkeit heraus abnehmen müsse, ist nicht haltbar, wie gezeigt werden konnte.

5111121 Erfindungen, Unternehmensgröße und Konzentration

Die englischen Wörter "invention" und "innovation" werden mit "Erfindung" und "Innovation" übersetzt. Als Erfindung bezeichnen wir die noch nicht realisierte oder nur versuchsweise erstellte technische Novität, als Innovation das fertige Produkt, das aus einer Erfindung entwickelt wurde.[1]

Völlige Eindeutigkeit wird in der Beantwortung der Frage nach der Abhängigkeit des Outputs der Erfindungen von Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad nicht zu erzielen sein. Dies aus zwei Gründen: Einmal fehlt uns auch hier ein völlig verläßlicher Maßstab zur Erfassung dieses Outputs, zum anderen kann bei statistischen Vergleichen der ökonomische Wert von Erfindungen nicht genügend berücksichtigt werden.[2]

Die zur Erwiderung des ersten Einwands sich möglicherweise anbietende Lösung der Heranziehung von Patentstatistiken beinhaltet gewisse methodische Mängel.

---

1 Vgl. Mansfield, Edwin, Size of Firm..., a.a.O., S. 556/57

2 Uns interessiert hier nicht, wie z.B. Jewkes, Sawers und Stillermann, die Frage nach der "Wichtigkeit" einer Erfindung, sondern deren ökonomischer Nutzen.

Erstens wird ein großer Teil der industriellen Forschungs- und Entwicklungsausgaben in den USA, deren Verhältnisse von uns mangels anderer längerfristiger statistischer Untersuchungen vertretungsweise dargestellt werden, von staatlicher Seite finanziert.[1] Diese staatlichen Mittel fließen in den USA hauptsächlich den Großunternehmen zu, vermutlich deshalb, weil diese einmal die stärkeren pressure-groups mobilisieren können, zum anderen, weil bei dieser Art der Mittelvergabe die Verhandlungen des staatlichen Beamtenapparats mit wenigen Unternehmen einfacher sind.[2]

In der Bundesrepublik scheinen die Verhältnisse nach einer Untersuchung von Echterhoff-Severitt ganz anders zu liegen. Danach wurden 1964 nur ca. 4 % der industriellen Forschungs- und Entwicklungsausgaben staatlich finanziert, wobei der Hauptanteil allerdings auch hier den Großunternehmen zufiel.[3] Die Patente, die auf diese Weise finanziert werden, können so nur indirekt als Folge der Unternehmensgröße angesehen werden.

Zweitens ist offen, ob die Patentstatistiken alle wesentlichen Erfindungen erfassen. Der Rückgang der Zahl der erteilten Patente von ca. 72.000 in 1920 auf ca. 60.000 in 1950 mit einem zwischenzeitlichen Absinken auf ca. 52.000 in 1940[4] legt die Frage nahe,

---

1 Dieser Anteil wird für die Zeit nach 1960 von verschiedenen Autoren auf 50 % bis 60 % geschätzt, vgl. Jüttner - Kramny, Lioba, Zur Bedeutung der Unternehmensgröße für den technischen Fortschritt, Köln, Berlin, Bonn, München 1970, S. 62; Machlup, Fritz, Die Produktivität..., a.a.O., S. 59; Schätzle, Gerhard, Forschung und Entwicklung..., a.a.O., S. 129

2 Für die Periode 1940-44 gibt Adams an, daß 51 % der Forschungsaufträge an Großunternehmen vergeben wurden. S. Adams, Walter, Competition, Monopoly and Countervailing Power, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 67, 1953, S. 490

3 Vgl. Echterhoff-Severitt, Helga, Wissenschaftsausgaben der Wirtschaft 1964. Arbeitsschrift des Stifterverbands, 1967, S. 22, zitiert nach Jüttner-Kramny, Lioba, a.a.O., S. 63

4 Vgl. Machlup, Fritz, Die Produktivität..., a.a.O., S. 69/70

wieweit die Patentstatistik geeignet ist, als Spiegel der Erfindungstätigkeit zu dienen. Man wird kaum damit argumentieren können, die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit aller Institutionen zusammen habe von 192o bis 194o abgenommen, da gerade in dieser Zeit die industriell und staatlich geförderten Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen von der Aufwandsseite her zum ersten Mal nennenswerten Umfang erreichten.[1] Drittens wendet Schätzle zu Recht ein, daß die Patentstatistik ein falsches Bild von Forschungs- und Entwicklungsoutput und Unternehmensgröße vermitteln könne, da der Wert der Patente unterschiedlich sei, nicht alle Erfindungen patentfähig seien und die Patentpolitik der verschiedenen Unternehmen unterschiedlich sei.[2]

Trotz dieser systematischen Mängel bleibt uns nur der Rückgriff auf die Patentstatistik als Maß des Forschungs- und Entwicklungsoutputs, da ein genaueres Maß nicht existiert.[3]

Dennoch gestaltet sich die Auswertung auch dieser Quelle als schwierig, da nur wenige Autoren versucht haben, die Abhängigkeit von Patenterteilung, Forschungs- und Entwicklungsaufwand und Firmengröße statistisch zu erfassen.

---

1 Vgl. Machlup, Fritz, Die Produktivität..., a.a.O.

2 Vgl. Schätzle, G., Unternehmensgröße und Forschungsintensität, a.a.O., S. 6o8

3 Vgl. hierzu Comanor, William S. und Scherer, Frederic M., Patent Statistics as a Measure of Technical Change, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 77, 1969, S. 392-398; diese Autoren kommen zu dem Ergebnis, daß eine hoch signifikante Korrelation zwischen den von ihnen gewählten Maßen der technischen Fortschrittlichkeit (Zahl der neuen Produkte und Research-Personal) von Unternehmen und der Zahl der auf sie entfallenden Patente besteht. Daß diese Maße jedoch geeignet sind, den technischen Fortschritt zu charakterisieren, darf ernsthaft bestritten werden; vgl. hierzu Ihlau, Toni und Roll, Lothar, Die Messung des technischen Fortschritts, Tübingen 197o

Eine tabellarische Übersicht über den Aufwand je erteiltem Patent bei unterschiedlichen Firmengrößen, die allerdings einen relativ weit zurückliegenden Zeitraum erfaßt, findet sich bei Schmookler.[1]

Tab. 3 Aufwand je erteiltem Patent (in 1ooo Dollar) und Firmengröße 1953

Industrie	Firmengröße		
	unter 1ooo Beschäftigte	1ooo - 4999 Beschäftigte	5ooo u. mehr Beschäftigte
Maschinenbau	8,5	14,2	24,2
Chemie	11,2	24,4	23,6
Elektroindustrie	15,7	12,6	25,6
Mineralölchemie	1o,o	8,4	15,6
Werkzeuge	15,8	14,4	37,5
Alle anderen Industrien	15,4	7,1	27,8

Die obigen Zahlenangaben , bei deren Zusammenstellung nur Firmen berücksichtigt wurden, die Forschung und Entwicklung betrieben, lassen zunächst den überraschenden Schluß zu, daß economies of scale in der Forschung, wenn überhaupt, nur bei mittelgroßen Unternehmen zu finden sind. Der Output an Patenten wird also in Großunternehmen anscheinend kostenungünstiger erstellt als im Klein- oder Mittelunternehmen, wobei sich dieses Bild möglicherweise etwas zugunsten der Großbetriebe verschöbe, wenn man einen anderen Maßstab als die Beschäftigtenzahl zur Bestimmung der Größe wählte, z.B. den Umsatz, da Großunternehmen in der Regel kapitalintensiver arbeiten als kleinere Unternehmen.

1 Quelle: Schmookler, Jacob, Market Structure and Technological Change, a.a.O., S. 53

In einer weiteren Arbeit zeigt Schmookler, daß die Firmen der größten Unternehmensgrößenklasse, die zwei Drittel des Forschungs- und Entwicklungsaufwands aufbringen, nur die Hälfte aller Firmenpatente halten. Diese Tatsache unterstützt ebenso wie die Ergebnisse einer Arbeit von Mansfield, der ebenfalls die Kosten des Forschungs- und Entwicklungsoutputs in Abhängigkeit von der Firmengröße untersucht,[2] die Annahme, daß der Output je Dollar im Forschungs- und Entwicklungsbereich bei großen Firmen geringer ist als bei kleineren.

Ein Erklärungsversuch für diese Tatsache, in dem unterstellt wird, daß die Patente großer Firmen ökonomisch "wertvoller" sind als die kleineren Unternehmen und daher auch einen erhöhten Aufwand bedingen, wird von Schmookler durch den Hinweis auf die erwiesene geringere Benutzungshäufigkeit der Patente in Großunternehmen bestritten.[3]

Hierin scheint dagegen eine mögliche Erklärung des unerwarteten Ergebnisses zu liegen, wenn wir die geringere Benutzungshäufigkeit als Hinweis auf die Funktionen auffassen, die ein Patent in einem Großunternehmen hat.

Das Patent hat nach Machlup drei Funktionen:

1. den Schutz einer Erstentdeckung,
2. den Schutz der Alternativlösung eines Problems,
3. die Bildung eines Zugangshindernisses durch sukzessives Auffinden und folgenden Schutz aller Lösungen eines Problems.[4]

---

1 Schmookler, Jacob, Bigness, Fewness and Research, a.a.O., S. 630

2 Mansfield, Edwin, Industrial Research and Development Expenditures: Determinants, Prospects and Relation to Size of Firm and Inventive Output, in: Jour. Pol. Ec., Bd. 72, 1964, S. 335/36

3 Schmookler, Jacob, Market Structure..., a.a.O., S. 55

4 Machlup, Fritz, Die wirtschaftlichen Grundlagen des Patentrechts, Weinheim 1962, S. 79

Nun erscheint es uns wahrscheinlich, daß von den Großunternehmen einer konzentrierten Industrie, sofern dort Forschung und Entwicklung in nennenswertem Umfang betrieben wird, relativ mehr Patente erarbeitet werden, die die unter 2. und 3. genannten Funktionen erfüllen, als in einer nicht konzentrierten Branche. Nimmt man an, daß Großunternehmen sich im Oligopolwettbewerb befinden, so besteht wegen der engen Interdependenzen der Unternehmen im Oligopol für die Oligopolisten die Gefahr, durch die Innovation eines Mitoligopolisten plötzlich Marktanteile zu verlieren, die nicht sofort zurückerobert werden können. Um dieser Gefahr zu begegnen, wird man sich bemühen, durch einen Wall von teilweise ungenutzten Patenten die eigene Position abzusichern und durch neue Lösungen anderen Unternehmen zuvorzukommen. An diesem Sicherungsstreben erklärt sich dann die Bereitschaft, einen hohen Aufwand für die Erstellung dieser Patente in Kauf zu nehmen.

Ein noch größerer Zwang zur verstärkten Forschungs- und Entwicklungstätigkeit wird auf einen Oligopolisten ausgeübt, wenn einem anderen Oligopolisten ein ökonomisch wichtiges Patent zugefallen ist, das die zukünftige Marktaufteilung entscheidend beeinflussen kann.[1] Er wird in einer derartigen Situation alles daran setzen, ein Patent oder Patente zu erhalten, die das seines Konkurrenten umgehen, und dabei oft nicht auf eine kostengünstige Lösung dieses Problems achten können.

---

1 Ähnlich auch: Mansfield, Edwin, The Speed of Response of the Firms to New Techniques, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 77, 1963, S. 290-311; bes. S. 309/10. Mansfield stellt eine mit steigender Firmengröße überproportional zunehmende Innovationsfreudigkeit fest, ohne allerdings die Gründe hierfür zu nennen.

Folgt man dieser Argumentation, so wird unseres Erachtens auch erklärt, warum der Output der großen Firmen an wichtigen Erfindungen in unserem Jahrhundert so bemerkenswert gering ist.[1] Abgesehen davon, daß "wichtige" Erfindungen nicht unbedingt auch ökonomisch vielversprechend sind, und abgesehen von der oft diskutierten Frage, ob ein Firmenteam von Forschern dem genialen Einzelerfinder vorzuziehen sei, ist es nur teilweise die Aufgabe der Forschungs- und Entwicklungsabteilung eines Großunternehmens, echte Neuerungen zu produzieren. Ebenso wichtig ist ihre Aufgabe, Alternativen zu bestehenden Lösungen zu schaffen, sei es zur Absicherung der eigenen Position,[2] sei es als Antwort auf eine Aktion der Gegenseite.

5111122 Die industrielle Entwicklungstätigkeit

Aufgrund des Verhältnisses der Mittelverteilung zwischen Forschungsaufgaben und Entwicklungstätigkeit von ca. 3o % : 7o % muß die Entwicklung als der eigentliche Schwerpunkt der industriellen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit angesehen werden.[3] Es liegen uns jedoch bis auf eine Ausnahme keine Angaben oder Schätzungen darüber vor, in welchem Ausmaß sich Verschiebungen in dem genannten Zahlenverhältnis in Abhängigkeit von Firmengröße und Konzentrationsgrad ergeben und welche Größenvor- oder -nachteile sich daraus ableiten lassen.

---

1 Vgl. hierzu Jewkes, Sawers, Stillermann, The Sources of Invention, a.a.O., Hamberg, Daniel, Invention in the Industrial Research Laboratory, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 71, 1963, S. 95 -115

2 Vgl. Hamberg, Daniel, Invention in the Industrial Research Laboratory, a.a.O., S. 99/1oo

3 Vgl. Brockhoff, Klaus, Forschungsplanung ..., a.a.O., Machlup, Fritz, Die Produktivität..., a.a.O., S. 38

Diese Ausnahme ist eine Fallstudie von Cooper,[1] der berichtet, aufgrund seiner Interviews mit Leitern der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen verschiedener Unternehmen könne man die Kosten vergleichbarer Entwicklungsprojekte bei den großen Firmen um 3oo - 1ooo % höher ansetzen als bei den kleineren.[2]

Der Autor verschweigt leider, wieviele Interviews seiner Untersuchung zugrundeliegen und auch, ob diese Angaben auf Schätzungen beruhen oder durch Zahlen belegbar sind.[3] Wir vermuten, daß diese Zahlen zu hoch sind, auch wenn unsere bisherigen Ergebnisse einen Effizienzverlust von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben bei großen Unternehmen untermauern. Berücksichtigt man die in Kapitel 5111121 wiedergegebene Tabelle von Schmookler, die einen maximalen Input-Unterschied von 4oo % je erstelltem Patent innerhalb einer Industrie angibt,[4] so erscheint die Halbierung der von Cooper angegebenen Spannweite realistischer.

Betrachtet man nicht nur die Kosten als Maßstab der Effizienz, sondern auch die Zeit, die ein Entwicklungsvorhaben benötigt, so gibt es ein Gebiet, auf dem die Großunternehmen einen gewissen Vorsprung besitzen.

---

1 Cooper, Arnold, R&D Is More Efficient in Small Companies, in: HBR, Bd. 42, 1964, S. 75 - 83

2 Cooper, Arnold, a.a.O., S. 76

3 "Drawing on their individual experiences, these men (die development manager - d. Verf.) vary in their estimates of the magnitude of the difference, but most of them think that - a large company typically spends from three to ten times as much as a small one to develop a particular product -." Der in Parenthese gesetzte Satzteil erscheint im Original kursiv), Cooper, Arnold, a.a.O., S. 76

4 Vgl. Schmookler, J., Market Structure, a.a.O., S. 53

Dieses liegt dort, wo die Entwicklungstätigkeit aus Reihenversuchen besteht, wie z.B. häufig in der Pharmaforschung,[1] und dort, wo ein Produkt zu gleicher Zeit unter verschiedenen Einsatzbedingungen getestet werden soll,[2] was in Großlaboratorien natürlich am schnellsten zu realisieren ist.
Schließlich soll noch auf einen u.E. wichtigen Marketingeffekt der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit hingewiesen werden. Es ist dem Großunternehmen mit einer entsprechend großen Forschungs- und Entwicklungsabteilung möglich, durch ständige, technisch gesehen marginale Produktionsverbesserung oder -veränderung einen Marketing-Vorteil gegenüber den kleineren Konkurrenten herauszuarbeiten.

Dieser Vorteil besteht einmal darin, daß die Nachfrager stets von neuem zum Erwerb der verbesserten oder neuen Produkte gereizt werden, zum anderen darin, daß marginale Produktdifferenzierungen einen Markt aufspalten, so daß durch diese Marktdifferenzierung eine maximale Kaufkraftabschöpfung stattfinden kann.[3]

Inwieweit diese Taktik erfolgreich ist, hängt vom Grad der Markt- und Produktkenntnis des Käufers ab; im Konsumgüterbereich wird sie daher am ehesten erfolgreich angewendet werden können.

Es zeigt sich, daß die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit des Großunternehmens - isoliert von den übrigen Unternehmensfunktionen betrachtet - gemessen an Aufwand und Ergebnissen unökonomisch erscheint.

---

1 Vgl. Schraufstätter, Ernst, Die Entwicklung neuer Arzneimittel, in: Bayer-Berichte, Heft 21, 1968, S. 24 - 28

2 Vgl. Strebel, Heinz, Die Bedeutung..., a.a.O., S. 237

3 Dies ist nach Hamberg eine ganz wesentliche Funktion der F/E-Abteilungen der Unternehmen, vgl. Hamberg, Daniel, Invention..., a.a.O., S. 1oo

Wir sahen, daß die Kosten für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Großunternehmen im allgemeinen höher sind als die Kosten vergleichbarer Projekte kleinerer Unternehmen. Ferner ergab sich, daß der ökonomische Wert der in Großunternehmen relativ teuer produzierten Patente, gemessen an der Benutzungshäufigkeit, nicht groß ist.

Eine Erklärung für diese Tatsachen kann unseres Erachtens nur dadurch gegeben werden, daß die Schutz- und Umgehungsfunktion bestehender Patente durch weitere Erfindungen im oligopolistischen Wettbewerb inzwischen genauso wichtig geworden ist wie die normalerweise vermutete aggressive Funktion der Markteroberung durch Innovation.

5112 Zusammenfassung

Im Oligopol verlagert sich der Wettbewerb zwischen den Unternehmen vom Preiswettbewerb auf die verschiedenen Sektoren der Non-Price-Competition. Der Grad dieses Nicht-Preiswettbewerbs hängt von der Kollusionsbereitschaft der jeweils beteiligten Unternehmen ab.

Es zeigte sich, daß die Werbung konzentrationsbegünstigend wirkt, da sich auf diesem Gebiet für das große Unternehmen absolute (finanziell bedingte) und relative (Werbestückkosten) Vorteile gegenüber kleineren Unternehmen feststellen lassen.

Für den Qualitätswettbewerb, der nicht Innovationswettbewerb ist, stellten wir unter bestimmten Bedingungen in heterogenen Märkten mit geringer Reaktionsgeschwindigkeit der Marktteilnehmer einen konzentrationsfördernden Effekt fest, der jedoch im Oligopol nicht mehr wirksam ist.

Es zeigt sich, daß der Konzentrationsgrad und die Unternehmensgröße sich unterschiedlich auf die Forschungs- und Entwicklungsaktivität in Großunternehmen auswirken.

Mit zunehmender Unternehmensgröße steigt der relative Forschungs- und Entwicklungsaufwand zunächst an, um dann im Bereich der obersten Unternehmensgrößenklassen wieder abzunehmen. Dabei war jedoch die Größenkorrelation des Forschungs- und Entwicklungsaufwands weniger eindeutig als die Korrelation des Forschungs- und Entwicklungsaufwands mit dem jeweiligen technischen Standard einer Branche.

Daß diese Zusammenhänge von einer Autorengruppe bestritten werden, erklärten wir damit, daß in den Berechnungen dieser Gruppe die nicht eliminierte Branchenkonzentration die Korrelation zwischen Unternehmensgröße und Forschungs- und Entwicklungsaufwand verfälscht hat.

Die "Produktionskosten" je Patent, das wir als Maßstab des Ertrags der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit gewählt hatten, sind bei den größten Unternehmen einer Branche am höchsten,[1] während gleichzeitig die Benutzungshäufigkeit der Patente dieser Unternehmen geringer ist als bei kleineren Unternehmen. Dieses Untersuchungsergebnis erklärten wir durch die veränderte Patentfunktion im Oligopol, die die Oligopolisten zur Erstellung von Umgehungspatenten zwingt, wobei die Kosten weniger wichtig sind als die Erlangung des Patents. Die Oligopolsituation begünstigt auch die Errichtung eines Schutzwalls von weiteren Patenten um ein bestehendes Patent,

---

1 Zu entgegengesetzter Aussage gelangt aufgrund deduktiver Überlegungen Prahl, Klaus, Patentschutz und Wettbewerb, Göttingen 1969, S. 58/60

die die Umgehung des Hauptpatents erschweren; dies erklärt die geringere Benutzungshäufigkeit der Patente von Großunternehmen.

Zwischen dem Konzentrationsgrad einer Branche und der relativen Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwands wurde in fast allen Untersuchungen eine positive Korrelation festgestellt. Der offensichtliche Effizienzverlust bei der Erfindungstätigkeit in Großunternehmen spricht zunächst gegen die Unternehmenskonzentration, da kleinere Unternehmen die wahrscheinlich bestehenden Größennachteile zu ihren Gunsten nutzen können.

Es zeigte sich aber, daß erstens bei der Vergabe der staatlich finanzierten oder unterstützten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben die Großunternehmen bevorzugt werden. Zweitens ist darauf zu verweisen, daß für die Unternehmen einer konzentrierten Industrie, die sich im Regelfall im Oligopolwettbewerb befinden, die Kosten der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit weniger wichtig sind als die damit angestrebte Sicherung der eigenen Position.

Eine generelle Überlegenheit der Großunternehmen im Forschungs- und Entwicklungsbereich ist jedenfalls nicht festzustellen, vielmehr deuten die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen darauf hin, daß die Effizienz der mittleren und kleineren Unternehmen in Forschung und Entwicklung höher als die der Großunternehmen ist.

6 Konzentration und Unternehmenserfolg

6o Vorbemerkung

Nach den Untersuchungen über die Konzentrationswirkungen auf die betrieblichen Teilfunktionen Produkt und Absatz wollen wir abschließend darstellen, wie sich die industrielle Konzentration auf den Erfolg des Gesamtunternehmens auswirkt. Dabei müssen wir uns im Rahmen dieser Arbeit darauf beschränken, diese Darstellung anhand lediglich der wichtigsten Erfolgskriterien vorzunehmen.

Diese sind u.E.:

- Die Überlebensfähigkeit
- Die Wachstumsfähigkeit
- Die Fähigkeit, Gewinne zu erzielen.

Wir stellen die Frage, inwieweit sich nach diesen Kriterien eine Wirkung der Konzentration auf den Unternehmenserfolg nachweisen läßt. Die Beantwortung dieser Frage wird hauptsächlich durch die Auswertung statistisch ermittelten Materials erfolgen.

61 Überlebenswahrscheinlichkeit und Unternehmensgröße

Die vorliegenden statistischen Arbeiten zu diesem Thema stammen aus der amerikanischen Literatur und können daher nicht unbedingt Allgemeingültigkeit beanspruchen. Allerdings meinen wir, daß es gerade wegen der Wirtschaftsstruktur der USA, die dem Idealbild eines marktwirtschaftlichen Systems auch heute noch weitgehend entspricht, möglich ist, an diesem Beispiel typische Entwicklungen deutlicher zu kennzeichnen als am Beispiel der Wirtschaft Europas.

Kaplan, der unseres Wissens als erster einen Beitrag zur Frage der Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen in Abhängigkeit von deren Größe erbracht hat, stellt fest, daß zwar die Fluktuation in der kleinsten Unternehmensgrößenklasse[1] am höchsten ist,[2] andererseits aber auch, daß für die 1oo größten Unternehmen in den USA keine größere Wahrscheinlichkeit besteht, dieser Unternehmensgrößenklasse längerfristig anzugehören, als für die Unternehmen nachfolgender, kleinerer Größenklassen.[3]

Während die erste Feststellung unwidersprochen blieb, konzentrierte sich die Kritik verschiedener Autoren auf die zweite These Kaplans.[4] In der Tat hat Kaplan in der Neuauflage seines Buchs diese Behauptung vorsichtiger formuliert, wobei er darauf hinweist, daß von den 1oo größten Unternehmen im Jahr 19o9 nur noch 31 im Jahre 196o unter den 1oo Größten zu finden waren.[5]

---

1 Größe gemessen an den Aktiva (assets)

2 Kaplan, A.D.H., The Influence of Size of Firms on the Functioning of the Economy, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 4o, 195o, S. 76

3 derselbe, Big Enterprise in a Competitive System, 2. Aufl., Washington 1959, S. 142/43

4 Vgl. die von Mermelstein angegebenen Autoren, Mermelstein, David, Large Industrial Corporations and Asset Shares, in: Am.Ec.Rev., Bd. 59, 1969, S. 541

5 Vgl. Kaplan, A.D.H., Big Enterprise..., Rev.Ed., Washington 1964, S. 139

Diese Aussage ist allerdings zu summarisch, um aussagekräftig zu sein. Friedland,[1] Collins und Preston[2] sowie Mermelstein[3] unternahmen daher den Versuch, bestimmte Gesetzmäßigkeiten der Unternehmensentwicklung in verschiedenen Zeitabschnitten seit der Jahrhundertwende nachzuweisen.

Friedland[4] kommt zu dem Ergebnis, daß die jeweils 5o größten Unternehmen in den USA ihre Stellung im Zeitablauf von 19o6 bis 195o mehr und mehr stabilisieren konnten: Nur 4o % der 5o Größten von 19o6 waren 1928 noch in der gleichen Gruppe, dagegen 76 % der 1928er Gruppe im Jahre 195o. Noch genauer wird das Bild, wenn man erfährt, daß 21 Unternehmen, die sich 1928 in der Gruppe der 5o Größten befanden, nach 19o6 gebildet wurden, während nur 2 Newcomer seit 1928 sich in der entsprechenden 195oer Gruppe der 5o größten Unternehmen befinden.[5]

Zu sehr ähnlichen Ergebnissen gelangen Collins und Preston sowie Mermelstein, die den Zeitraum von 19o9 bis 1958 in fünf Periodenabschnitte unterteilen. Für die Gruppe der 1oo Größten wird von den Autoren festgestellt, daß die Mobilität innerhalb dieser Gruppe und die Eintritts-/Austrittswahrscheinlichkeit in bzw. aus diese(r) bis etwa 193o hoch ist, um dann plötzlich abzunehmen.[6]

---

1 Friedland, Seymour, Turnover and Growth of the Largest Industrial Firms 19o6 - 195o; in: Rev.Ec. Stat., Bd. 39, 1957, S. 79 - 83

2 Collins, Norman R. und Preston, Lee E., The Size Structure of the Largest Industrial Firms 19o9 - 1958, in: Am.Ec.Rev., Bd. 51, 1961, S. 986 - 1o11

3 Mermelstein, David, a.a.O., S. 531 - 541

4 Friedland, Seymour, a.a.O., S. 81

5 ebenda

7 Collins und Preston, a.a.O., S. 1oo1; Mermelstein, David, a.a.O., S. 535/38

Allerdings scheint in der Zeit von 1955 - 1966 diese Mobilität wieder leicht angestiegen zu sein, da wir anhand der Zahlenangaben einer Publikation des Deutschen Industrieinstituts ermitteln konnten, daß nur 82 % der 5o Größten und 77 % der 1oo Größten von 1955 auch 196o in der entsprechenden Gruppe zu finden waren.[1]

Bei der vorhandenen Korrelation zwischen Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad einer Industrie kann angenommen werden, daß die größten Unternehmen einer Branche sich oligopolistisch verhalten. Dann kann weiterhin aus dem Vorherigen gefolgert werden, daß der oligopolistische Wettbewerb die Überlebenswahrscheinlichkeit großer Unternehmen vergrößert, wobei diese Überlebenswahrscheinlichkeit mit steigender Unternehmensgröße zunimmt.

Auffällig ist, daß sich diese Tendenz des Beharrens sehr großer Unternehmen in der höchsten Größenklasse in den USA erst in den letzten dreißig bis vierzig Jahren entwickelt hat. Sucht man nach Gründen hierfür, so ist man wegen fehlender Detailuntersuchungen auf Vermutungen angewiesen.

Die zwei Hauptursachen sind unserer Meinung nach:

1. Die teilweise Verlagerung des Wettbewerbs von der Preiskonkurrenz auf Non Price Competition.
2. Die Diversifikation der Großunternehmen.

Die Gründe für die Nennung dieser Faktoren wurden in unserer Arbeit bereits in anderem Zusammenhang erörtert; auf eine Wiederholung der vorgebrachten Argumente verzichten wir daher.

---

1 Vgl. Vogel, Otto (Hrsg.), Internes und externes Wachstum von US-Großunternehmen, Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, Köln 1968, Anhang, Tabelle 1: Die 1oo größten US-Industrieunternehmen, Positionen 1955, 1961, 1966

62 Konzentration, Unternehmensgröße und Unternehmenswachstum

1931 formulierte Gibrat das Gesetz des proportionalen Effekts, das besagt, daß die Wachstumsrate eines Unternehmens, d.h. das prozentuale Umsatzwachstum in einer bestimmten Zeitperiode, unabhängig von der jeweiligen Unternehmensgröße ist.[1]

Unterstellt sei die übliche Unternehmensgrößenverteilung in einer Volkswirtschaft, bei der die Zahl der Unternehmen je Größenklasse beim Übergang zur jeweils höheren Größenklasse stetig abnimmt. Unter dieser Annahme schließt Hart aus dem Gibrat'schen Gesetz, daß demnach die Unternehmen aller Größenklassen die gleiche durchschnittliche Wachstumsrate haben und die Streuung der Abweichungen um diese durchschnittliche Wachstumsrate in allen Größenklassen gleich ist.[2]

Hart,[3] Hart und Prais[4] sowie Hymer und Pashigian[5] finden Gibrats Gesetz durch statistische Tests bestätigt, wobei Hart in seiner jüngsten Arbeit einige Ausnahmen von dieser Gesetzmäßigkeit feststellt.

---

1 Vgl. Gibrat, R., Les inégalités économiques, Paris 1931, zitiert nach: Hart, P.E., The Size and Growth of Firms, in: Economica, Bd. 24, 1962, S. 29

2 Hart, P.E., a.a.O., S. 30

3 derselbe, S. 33

4 Hart, P.E., und Prais, S.J., The Analysis of Business Concentration: A Statistical Approach, in: The Journal of the Royal Statistical Society, Bd. 119

5 Hymer, Stephen und Pashigian, Peter, Firm Size and Rate of Growth, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 7o, 1962, S. 565

Samuels kommt zu dem Ergebnis, daß die Großunternehmen leichte Wachstumsvorteile haben,[1] während Mansfield die Gültigkeit des Gibrat'schen Gesetzes bestreitet.[2]

Mansfield hat zwei Einwendungen gegen Gibrats Gesetz vorgetragen. Er stellt erstens eine größere Austrittshäufigkeit kleinerer Firmen aus der Gruppe der Unternehmen einer Industrie fest und zweitens in der Hälfte der beobachteten Fälle eine größere Varianz der Wachstumsraten kleiner Unternehmen im Vergleich zu größeren. Er folgert daraus, daß Gibrats Gesetz empirisch nicht fundiert sei.[3]

Wir fassen diese Argumente zusammen, da die größere Varianz in den Wachstumsraten kleiner Unternehmen und eine höhere Austrittshäufigkeit interdependent sind. Der Einwand scheint schwerwiegend, da Mansfield jedoch nur drei Industrien - die Stahl-, Öl- und Reifenindustrie - untersucht, kann u.E. nicht erwartet werden, daß eine Gesetzmäßigkeit, die für die Unternehmen einer Volkswirtschaft insgesamt formuliert wurde und statistisch bestätigt wird, auch in jeder einzelnen Branche vollkommen repräsentiert wird.

Als methodischer Einwand, der möglicherweise schwerer wiegt, ist gegen Mansfields Arbeit vorzubringen, daß Mansfield nur zwei Unternehmensgrößenklassen, die der sehr kleinen Firmen und die Gruppe aller anderen Firmen, die als "large" bezeichnet werden, vergleicht. Bei den

---

1 Samuels, J.M., Size and Growth of Firms, in: Rev.Ec.Stud., Bd. 32, 1965, S. 1o8/1o9

2 Mansfield, Edwin, Entry, Gibrat's Law, Invention and the Growth of Firms, in: Am.Ec.Rev., Bd. 52, 1962, S. 1o32-34

3 Mansfield, Edwin, Entry Gibrat's Law, a.a.O., S. 1o32/33

von Mansfield gewählten Industrien ist außerdem von vornherein die Wahrscheinlichkeit einer größeren Austrittshäufigkeit kleinerer Firmen hoch, da diese Unternehmen aufgrund technisch bedingter Nachteile schlechtere Produktionsbedingungen als die großen Unternehmen haben. Das Beispiel dreier Industrien ist unseres Erachtens in keinem Fall repräsentativ genug, um Gibrats Gesetz schlüssig zu erhärten oder zu widerlegen.[1]

Abgesehen davon, ist u.E. Mansfields Einwand auch dann nicht unbedingt schlüssig, wenn allgemein die Varianz der Wachstumsraten kleiner Unternehmen höher ist als die größerer Unternehmen. Trifft Gibrats Gesetz zu, das besagt, daß die Wachstumsraten der Unternehmen nicht größenabhängig sind, so werden dadurch i.a. diversifizierte Unternehmen begünstigt. Die Manager dieser Unternehmen können aufgrund der absoluten Größe und der verschiedenartigen Geschäftsbereiche der Unternehmen mehr Fehlentscheidungen treffen, ohne den Bestand des Unternehmens sofort zu gefährden,als die Manager kleiner Firmen, die nur in einem Markt operieren und ihr Risiko nicht verteilen können.

Fehlentscheidungen in diversifizierten Großunternehmen können zwar Schrumpfungsprozesse auslösen, werden aber meist erst dann existenzbedrohend, wenn sie langfristig nicht korrigiert werden.

In kleinen, nicht diversifizierten Unternehmen dagegen kann schon eine einzige strategische Fehlentscheidung zur Vernichtung des Unternehmens führen, weil in Kleinunternehmen auch bei nur teilweisem Verlust des Markt-

---

1 Vgl. Aislabie, C.J., Further Evidence on the Size and Growth of Firms, in: Economic Record, 1971, S. 230-244, hier S. 233

anteils schnell eine kritische Größe erreicht wird, unterhalb derer es nicht mehr existieren kann. Weiterhin ist die Möglichkeit zur Sanierung durch Verkauf von Unternehmensteilen nur selten gegeben, und schließlich ist das öffentliche Interesse am Erhalt eines notleidenden Kleinunternehmens nur selten vorhanden.

Daher ist u.E. Gibrats Gesetz nicht widerlegt, wenn bei gleichen durchschnittlichen Wachstumsraten aller Unternehmen die Varianz, also die Streuung um den mittleren Wert der Wachstumsrate, bei kleinen Unternehmen größer wäre als in den anderen Unternehmensgrößenklassen.

Marcus untersucht den Sachverhalt der Unabhängigkeit von Größe und Wachstumsgeschwindigkeit, indem er den Einfluß der Höhe der Gewinnrate und des Marktanteils auf die Wachstumsrate der Unternehmen in neun Industrien mit unterschiedlichem Konzentrationsgrad statistisch untersucht.[1] Er kommt zu dem Schluß, daß eine hohe Gewinnrate der Unternehmen deren Wachstum positiv beeinflußt, während ein hoher Marktanteil das weitere Wachstum der Unternehmen hemmt. Da einerseits bis zu einer bestimmten Umsatzhöhe Unternehmensgröße und Gewinnrate positiv korreliert sind, wie noch gezeigt werden wird, andererseits aber auch Marktanteil und Unternehmensgröße positiv korreliert sind, nimmt Marcus an, daß diese gegensätzlichen Einflüsse sich gegenseitig eliminieren und so zu der Gültigkeit von Gibrats Gesetz führen.[2]

---

1 Marcus, Matityahu, A Note on the Determinants of the Growth of Firms and Gibrat"s Law, in: The Canadian Journal of Economics, 1969, S. 58o - 589

2 Marcus, Matityahu, a.a.O., S. 585

Der von Marcus vorgenommene Test des Einflusses des Konzentrationsgrads einer Branche auf die Gültigkeit des dargestellten Zusammenhangs zeigt, daß ein hoher Konzentrationsgrad den Einfluß beider Variablen auf die Wachstumsrate abschwächt.[1] Einen erkennbaren Wachstumsvorteil für die Unternehmen in konzentrierten Industrien stellt Marcus jedoch nicht fest.

Die Folgerung, die aus Gibrats Gesetz zu ziehen ist, lautet, daß Größe einem Unternehmen zwar von einem gewissen Schwellenwert an eine weitgehende Existenzgarantie bietet, nicht aber auch eine Wachstumsrate, die im Durchschnitt gesehen größer ist als die kleinerer Unternehmen.

Dieser Sachverhalt wird de facto auch bei "modernen" Konzentrationsvorgängen berücksichtigt. Beobachtet man, wie selten heute vertikale oder horizontale Konzentrationsprozesse geworden sind und wie häufig dagegen ein Konzentrationsprozeß in diversifizierender Richtung, so leitet sich daraus ab, daß das Management großer Firmen erkannt hat, daß Konzentrationsprozesse, die nur Kostenvorteile aus scale economies verwirklichen sollen, auf lange Sicht weniger zukunftsträchtig sind als ein Vorstoß in neue Märkte durch diversifizierendes Wachstum.

---

1 Marcus, Matityahu, a.a.O., S. 587, Marcus' Bestimmungsgleichung für die Wachstumsrate eines Unternehmens lautet: Hohe Konzentration: o,159 + 1,664 log Gewinn/Eigenkapital - o,729 log Marktanteil
Niedrige Konzentration: o,786 + 1,986 log Gewinn/Eigenkapital - 1,365 log Marktanteil

63 Größe, Konzentrationsgrad und Gewinnrate

Bei der Auswertung der Arbeiten, die sich mit diesem Thema befassen, wird zwischen dem Einfluß der Unternehmensgröße[1] und dem des Konzentrationsgrads[2] auf die Gewinnrate unterschieden.[3] Die Gewinnrate, also das Verhältnis vom Gesamtgewinn zu einer Bestandsgröße, wird in diesen Arbeiten, die wieder überwiegend aus der angelsächsichen Literatur stammen, nicht einheitlich definiert; sowohl die Summe der Aktiva (assets) als auch das Eigenkapital (equity, net worth) werden als Bezugsgröße zum Gewinn vor oder nach Steuern herangezogen.[4]

---

1 Größe gemessen an Bestandsgrößen, wie Anlagevermögen oder Eigenkapital

2 Konzentrationsgrad gemessen als absolute Industriekonzentration der vier größten Firmen einer Branche

3 Daß eine positive Korrelation zwischen Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad besteht, ist auch in der Bundesrepublik nachweisbar. Vgl. Schwarz, Dieter, Die Konzentration des Betriebsvermögens in der gewerblichen Wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland 1953, 1957 und 1960, Tübingen 1969, S. 150 - 152

4 Folgende Arbeiten wurden herangezogen: Kruk, Max, Verdienen Großunternehmen mehr? in: FAZ: 13. 12. 1969; Haines, Walter W., The Profitability of Large-Size Firms, in: Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali, 1970, S. 321 - 351; Marcus, Matityahu, Profitability and Size of Firm: Some Further Evidence, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 51, 1969, S. 104 - 107; O.V., Die "Kleinen" haben in England die größte Rendite, in: FAZ, 28. 8. 1968; Osborn, Richards C., Efficiency and Profitability in Relation to Size, in: HBR, Bd. 29, 1951, S. 82 - 91; Sherman, Howard, J., Profits in the United States: An Introduction to Study of Economic Concentration and Business Cycles, Ithaca 1968; Stekler, H.O., Profitability and Size of Firms, Berkeley 1963; Stekler, H.O., The Variability of Profitability with Size of Firm 1947 - 1958, in: The Journal of the American Statistical Association, Bd. 59, 1964, S. 1183 - 1193; Economic Concentration, Hearings, Part 5A: The Fortune Directory of the 500 Largest Corporations, 1954 - 1965 sowie eigene Berechnungen nach Fortune Directory für 1966/1968

Wir stellen zunächst die Ergebnisse der Arbeiten dar, die den Einfluß der Unternehmensgröße auf den Gewinn untersuchen. Als Größenmaßstab werden von den Autoren mit einer Ausnahme[1] Bestandsgrößen verwendet.

Die unterschiedliche Definition der Gewinnrate und die unterschiedlichen Beobachtungszeiträume dieser Untersuchungen ändern nichts daran, daß bis auf zwei Ausnahmen sämtliche Autoren zu gleichen oder ähnlichen Feststellungen kommen. Diese Feststellung ist, daß ca. seit 1940 die mittelgroßen und großen, nicht aber die größten Unternehmen die höchste Rendite, bezogen auf Kapital oder Vermögen, aufweisen. Dies gilt sowohl dann, wenn die Gewinnraten einzelner Industrien ermittelt werden, als auch bei einer Ermittlung der Gewinnraten einer Volkswirtschaft lediglich in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße. Da die Ergebnisse gleichlauten, wenn der Gewinn auf Vermögens- oder Kapitalgrößen bezogen wird, verzichten wir auf eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse der Einzeluntersuchungen.

Nur Marcus stellt in seiner Untersuchung für ein Drittel der von ihm untersuchten 118 Industrien eine positive Größenkorrelation der Gewinnrate fest, während er für die restlichen zwei Drittel keine Korrelation zwischen Größe und Gewinnrate ermitteln konnte.[2]

Kruk stellt für die Bundesrepublik (im Jahre 1968) fest, daß die Umsatzrentabilität mit zunehmender Unternehmensgröße von durchschnittlich 6,2 % in der ersten von vier Größenklassen auf 8,5 % in der vierten ansteigt.[3] Ob diese höhere Umsatzrentabilität großer

---

1 Kruk untersucht die Umsatzrentabilität, s. Kruk, Max, a.a.O.

2 Marcus, Matityahu, a.a.O., S. 106/7

3 Vgl. Kruk, Max, a.a.O.

Unternehmen auch mit einer höheren Eigenkapitalrentabilität gekoppelt ist, wurde von Kruk jedoch nicht untersucht.

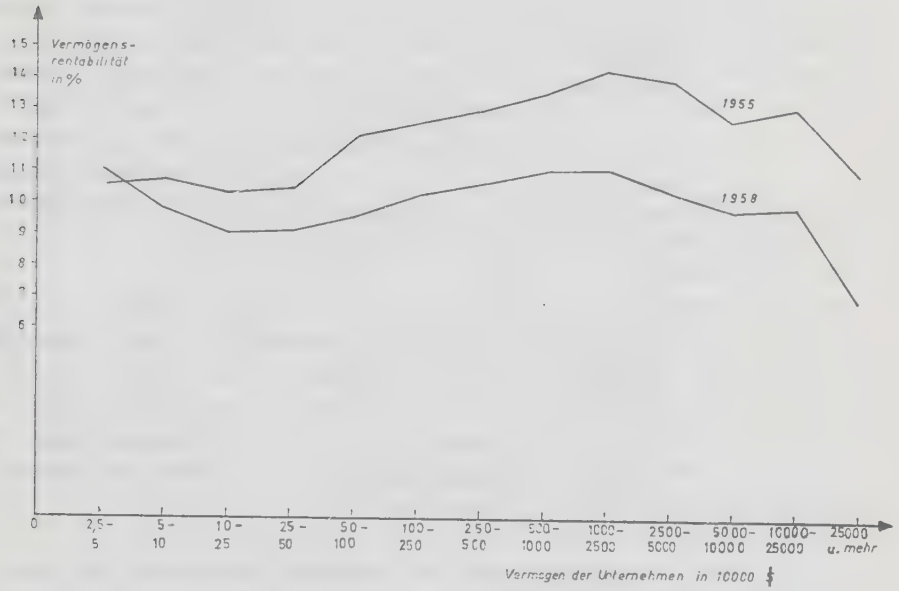
Die Angaben der übrigen Autoren sowie eigene Berechnungen decken sich weitgehend. Danach ist ein Anwachsen der Gewinnrate mit steigender Unternehmensgröße festzustellen, bis ein Wendepunkt erreicht wird, nach dessen Überschreiten die Gewinnrate mit zunehmender Unternehmensgröße absinkt.

Die folgende Abbildung, die auf Zahlenangaben von Stekler basiert, verdeutlicht den erläuterten Zusammenhang.[1]

---

1 Stekler, H.O., The Variability of Profitability with Size of Firm, 1947 - 1958, a.a.O., S. 1187

Abb. 4 Vermögensrentabilität[1] (nach Steuern) und Firmengröße für Firmen, die 1955 und 1958 Gewinn auswiesen



Die grafische Darstellung verdeutlicht, daß das Überschreiten einer bestimmten Unternehmensgröße zu einem Rückgang der Gewinnrate führt. Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß sich diese relative Überlegenheit der großen, jedoch nicht größten Unternehmen in den USA erst seit Beginn des Zweiten Weltkriegs ergeben hat, während von 1930 - 1940 die Kapitalrendite offenbar eine Funktion wachsender Unternehmensgröße war.[2]

---

1 Vermögen = Summe der Aktiva
Vermögensrentabilität = Gewinn : Summe der Aktiva

2 Vgl. Osborn, Richards C., Efficiency and Profitability..., a.a.O., S. 89; Sherman, Howard J., Profits in the United States..., a.a.O., S. 67

Der Einwand liegt nahe, Großunternehmen verwendeten eine andere Bilanzierungstechnik und versteckten dank der besseren Möglichkeiten ihrer Spezialabteilungen einen Teil der Gewinne. Dieser Einwand kann bei kurzfristiger Betrachtungsweise durchaus berechtigt sein; längerfristig müssen jedoch Gewinnverschleierungen im Jahresabschluß erkennbar werden, sofern die Erträge aus der Auflösung stiller Rücklagen nicht zwischenzeitlich durch Verluste aufgezehrt werden. Gegen diese Vermutung spricht auch die Tatsache, daß die höheren Gewinnraten mittelgroßer Unternehmen in den USA erst seit ca. 1940 beobachtet werden.

Penrose vermutet, daß das absolute Wachstum der größten Unternehmen diese in vielen Fällen an die Grenze der Fähigkeiten ihres Managements führt. Diese Grenzen des Managements hemmen nach Penrose das Wachstum sehr großer Unternehmen, indem sie zu Disproportionen im Gesamtunternehmen führen, die die Gewinnentwicklung negativ beeinflussen.[1]

Diese These hat Penrose 1958 formuliert, zu einem Zeitpunkt also, als Großunternehmen allgemein noch zentral geführt wurden und das Topmanagement nach funktionalen Zuständigkeiten (Verkauf, Finanzierung etc.) gegliedert war. Daß hierbei mit zunehmendem Diversifikationsgrad und Größenwachstum Koordinationsschwierigkeiten innerhalb des Gesamtunternehmens die Folge waren und das Management tatsächlich überfordert wurde, ist wahrscheinlich. Unverständlich dagegen ist, warum die Divisionalisierung der Großunternehmen und ihre Aufgliederung nach profit centers, die inzwischen in den USA praktisch abgeschlossen ist

---

1 Vgl. Penrose, Edith Tilton, The Theory of the Growth of the Firm, a.a.O., S. 55/56; ähnlich auch Gutenberg, Erich, Die Produktion, S. 320

und sich auch in Europa weitgehend durchgesetzt hat, die Gewinnraten der Großunternehmen nicht in der Weise beeinflußt hat, daß sie wenigstens auf den Stand der Gewinnraten mittelgroßer Unternehmen angehoben wurden. Es bleibt uns also nur die Feststellung, daß offenbar im einzelnen nicht analysierbare Faktoren die Rendite bei einem Unternehmenswachstum über eine gewisse Grenze hinaus negativ beeinflussen.

Die gleichlautende Aussage von sechs Arbeiten, in denen der Einfluß des Konzentrationsgrads einer Branche auf die Gewinnrate untersucht wird, dagegen ist die, daß Konzentrationsgrad und Gewinnrate positiv korreliert sind,[1] mit steigendem Konzentrationsgrad also die Kapitalrendite der Unternehmen zunimmt. Wahrscheinlich sind in oligopolistischen Märkten die zu kollusivem Handeln drängenden Motive stark und die zur Bildung einer "countervailing power"[2] schwach, so daß in konzentrierten Branchen mit oligopolistischen Märkten aufgrund von Machtpositionen höhere Preisforderungen bzw. Erlösspannen durchgesetzt werden können als in nicht konzentrierten Industrien. Insofern stimmt also die empirische Untersuchung mit den Aussagen der Theorie überein, die in Oligopolmärkten höhere Absatzpreise als im Polypol annimmt.

---

1 S. Bain, Joe S., Barriers to New Competition..., a.a.O., S. 197; Bußmann, Ludwig, Der Einfluß des Konzentrationsgrads einer Branche auf die Preise und Gewinne im interregionalen Vergleich, Diss., Münster 1965; Collins, N.R., und Preston, L.E., Concentration and Price-Cost Margins in Manufacturing Industries, Berkeley und Los Angeles 1968; Mann, Michael, Seller Concentration..., a.a.O.; Osborn, Richards C., Concentration and the Profitability of Small Manufacturing Corporations, in: The Quarterly Review of Economics and Business, 1970, S. 15 - 26; Sherman, Howard J., Profits in the United States,..., a.a.O.

2 Galbraith, John Kenneth, Der amerikanische Kapitalismus,.., a.a.O., S. 127

Da Konzentrationsgrad und Unternehmensgröße in gewissem Umfang korreliert sind, ergibt sich ein scheinbarer Widerspruch zwischen der Entwicklung der Gewinnrate in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße und -konzentration.

Die Lösung dieses Widerspruchs könnte darin liegen, daß die Korrelation zwischen Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad zwar besteht, sich jedoch am ausgeprägtesten in den mittleren Unternehmensgrößenklassen zeigt und mit wachsender Unternehmensgröße abnimmt, wie Schwarz für den Bereich der Bundesrepublik festgestellt hat.[1] Die Korrelation zwischen steigender Unternehmensgröße und zunehmendem Konzentrationsgrad ist also in den mittleren Unternehmensgrößenklassen stärker ausgeprägt als in den oberen.

Falls diese von Schwarz ermittelte Korrelation allgemein zutrifft, kann daraus geschlossen werden, daß das Größenwachstum in einem Markt über eine bestimmte Grenze hinaus betriebswirtschaftlich nur dann sinnvoll ist, wenn gleichzeitig ein Oligopolisierungsprozeß auf dem Markt dieses Unternehmens stattfindet. In diesem Fall nämlich können die negativen Wirkungen übermäßiger Unternehmensgröße durch die erreichte Machtposition ausgeglichen oder überkompensiert werden.

Betrachtet man die Einflußfaktoren Größe und Konzentrationsgrad unabhängig voneinander, so kommen wir zu dem Schluß, daß es erstens zur Erzielung einer hohen Gewinnrate sinnvoll ist, ein Größenwachstum anzustreben, das nicht in die höchsten Unternehmensgrößenklassen führt. Zweitens sind Konzentrationsvorgänge

---

1 Vgl. Schwarz, Dieter, Die Konzentration des Betriebsvermögens, a.a.O., S. 150/52

in einer Branche im Hinblick auf die Gewinnrate vorteilhaft; einen derartigen Prozeß einzuleiten, ist allerdings nur dann anzuraten, wenn die eigene Überlebenswahrscheinlichkeit im Konzentrationsprozeß günstig erscheint.

7 Zusammenfassung

Die Frage nach der betriebswirtschaftlichen Bedeutung und Zweckmäßigkeit der industriellen Konzentration fand in den untersuchten Bereichen unternehmerischer Tätigkeit unterschiedliche Antworten.

Zur Beurteilung der Konzentrationswirkungen trennten wir zwischen den Effekten, die auf die Unternehmensgröße zurückzuführen sind, und den Wirkungen, die die Oligopolisierung der Märkte verursachten.

Betrachten wir die Größenwirkungen, so ist zwischen absoluten und relativen Größenvorteilen zu unterscheiden.

Absolute Größenvorteile ergeben sich im nichttechnischen Sektor der Unternehmenstätigkeit dadurch, daß für bestimmte Zwecke ein finanzieller Mindestbetrag oder eine organisatorische Struktur vorhanden sein muß, über die ein kleines Unternehmen nicht verfügt, auf technischem Gebiet durch Mindestgrößen technischer Aggregate für bestimmte Zwecke, die nur von Großunternehmen finanziert und sinnvoll eingesetzt werden können.

Als relative Größenvorteile bezeichneten wir die Stückkostendegressionen, die sich bei Großunternehmungen aus der Massenproduktion ergeben. Im Produktionsbereich stellten wir am Beispiel der Automobilindustrie fest, daß die Stückkostendegression mit wachsender Unternehmensgröße allmählich abnahm und schließlich endete. Wir stellten die These auf, daß der Grad der Ausnutzung dieser Degressionseffekte vom Tempo und Ausmaß des tech-

nischen Fortschritts in einer Branche abhängt, da eine stagnierende Technik zur Nutzung sämtlicher relativen Größenvorteile zwingt, eine sich rasch weiterentwickelnde Technik dagegen die Realisierung von Größenvorteilen dadurch behindert, daß der Bau von Großanlagen für ein bestimmtes Produktionsverfahren oder technischer Anlagen dann nicht sinnvoll ist, wenn der technische Fortschritt erwarten läßt, daß sie in kurzer Zeit überholt sind.

Im Bereich der Marktbeziehungen des Unternehmens sahen wir, daß relative Größenvorteile bei der Werbung vorhanden sind, während im Forschungs- und Entwicklungsbereich weder auf der Aufwands- noch auf der Ertragsseite Größenvorteile erkennbar waren, sondern im Gegenteil der Aufwand je Patent bei den größten Unternehmen am höchsten war.

Schließlich konnten wir aufgrund statistischer Untersuchungen feststellen, daß bei steigender Unternehmensgröße die Gewinnrate zunächst steigt, nach Erreichen eines Wendepunkts jedoch wieder sinkt.

Die Frage nach der Auswirkung von Oligopolisierungseffekten bei Konzentrationsvorgängen läßt sich nicht immer eindeutig beantworten, da - zusätzlich zu der Frage der Wahl eines geeigneten Maßstabs - das Erkennen bestimmter oligopolistischer Verhaltensweisen für einen außenstehenden Betrachter oft nicht möglich ist.

Wir stellten fest, daß in der heutigen Zeit Konzentrationsvorgänge regelmäßig zum Oligopol führen, jedoch nicht weiter zum Monopol, weil im engen Oligopol offensichtlich die Bereitschaft zum wirtschaftsfriedlichen Verhalten wächst.

Bei der Untersuchung der Gründe, die zu dieser Entwicklung geführt haben, zeigte sich, daß insbesondere die zunehmenden Diversifikationstendenzen einen Preiskampf und Verdrängungswettbewerb im Oligopol oft sinnlos werden lassen.

Für den Fall einer homogen strukturierten Branche untersuchten wir die Vorteilhaftigkeit der als "Administered Pricing" bekannten Preistaktik einer Branche und formulierten die Bedingungen, unter denen diese Taktik für die Oligopolisten einer Branche gewinnmaximierend ist.

Als Folge der Oligopolisierung verlagert sich der Austragungsort der Rivalität zwischen den Oligopolisten in vielen Fällen auf den Sektor des Nicht-Preis-Wettbewerbs, besonders auf den Innovationswettbewerb. Durch Intensivierung der Forschung und Entwicklung bietet sich die Möglichkeit, auf einem - verglichen mit den Erlöseinbußen und dem Existenzrisiko bei Oligopolpreiskämpfen - billigen und gefahrlosen Weg wenigstens zeitweilig einen Vorteil gegenüber den Mitbewerbern herauszuarbeiten.

Abschließend stellten wir anhand statistischer Untersuchungen fest, daß mit steigender Branchenkonzentration die Gewinnrate der dort ansässigen Unternehmen steigt, was sich mit den bei wirtschaftsfriedlichem Verhalten möglichen höheren Erlösspannen durch die einzeln oder gemeinsam ausgeübte Marktmacht begründen läßt.

Als Ergebnis können wir feststellen, daß technische Zwangsläufigkeiten, etwa das "Gesetz der Massenproduktion" offensichtlich nicht die Hauptrolle für Konzentrationsprozesse in unserer Zeit bilden. Dies ergibt sich sowohl aus den Resultaten unserer Einzeluntersuchungen als auch aus der Tatsache, daß horizontale und vertikale Konzentrationsvorgänge seltener gegenüber diversifizierendem Unternehmenswachstum geworden sind.

Es gibt Branchen, für die diese Aussagen bis in die jüngste Zeit generell nicht zutrafen, z.B. die deutsche Stahlindustrie. Selbst hier aber zeigt die Umstrukturierung der Mannesmann AG vom Stahlerzeuger zu einem Unternehmen der Weiterverarbeitung mit Ansätzen zu weiterer Diversifizierung und die Fusion der ATH mit der Rheinstahl AG, daß der Prozeß vom kosten- zum marktorientierten Denken auch dort begonnen hat.

Damit zeigt sich, daß der Anreiz für Konzentrationsprozesse heute im Marktbereich liegt, genauer gesagt, in der Reduzierung von Konfliktmöglichkeiten zwischen Oligopolisten durch kollusives Handeln und durch Ausübung von Marktmacht gegenüber kleineren Mitbewerbern und Nachfragern.

Der Hang zu kollusivem Handeln rührt in Branchen, die relativ homogene Produktgruppen anbieten, aus der Angst vor einem gegenseitigen Vernichtungskampf her, dessen Ausgang nicht kalkulierbar ist.

Stehen sich auf einem Markt dagegen diversifizierte Unternehmen gegenüber, so ergibt sich die Tendenz zu kollusivem, zumindest wirtschaftsfriedlichem

Verhalten daraus, daß

a) diesen Unternehmen ein gegenseitiger Vernichtungskampf gar nicht möglich ist, da sich verschiedenartig diversifizierte Unternehmen gegenüberstehen,

b) für diversifizierte Unternehmen die totale Eroberung eines Marktes nicht sinnvoll ist, da sie nicht nur auf Expansion in bereits von ihnen bearbeiteten Märkten bedacht sind, sondern ebenso auf den Eintritt in neue, insbesondere wachsende Märkte.

Literaturverzeichnis

Abbott, L.	Qualität und Wettbewerb, München-Berlin 1968
Aberle, Gerd	Reaktionshypothesen in Oligopolmodellen und oligopolistisches Marktverhalten, in: Z.f.d.ges.Staatsw., Bd. 129, 1973, S. 454 - 477
Adams, Walter	Competition, Monopoly and Countervailing Power, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 67, 1953
Adams, Walter u. Dirlam, Joel B.	Steel Imports and Vertical Oligopoly Power, in: Am.Ec.Rev., Bd. 54, 1964, S. 626 - 655
Adams, William James	Firm Size and Research Activity: France and the United States, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 84, 1970, S. 386 - 409
Adelmann, M.A.	The Measurement of Industrial Concentration, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 33, 1951, S. 269 - 296
-	Concept and Statistical Measurement of Vertical Integration, in: Business Concentration and Price Policy, Princeton 1955, S. 281 - 322
-	Steel, Administered Prices and Inflation, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 75, 1961, S. 16 - 40
Ahrens, Heinz	Die Bedeutung der Betriebsgröße für Kosten und Ertrag - unter besonderer Berücksichtigung der Mittelbetriebe, Diss., Münster 1961
Aislabie, C.J.	Further Evidence on the Size Growth of Firms, in: The Economic Record, Melbourne 1971, S. 230 - 240
Anschütz, Herbert	Theoretische und empirische Untersuchungen über Ursachen und Wirkungen der Konzentration unter besonderer Berücksichtigung des Kostenverlaufs in Abhängigkeit von der Betriebs- und Unternehmensgröße, Tübingen 1973
Arant, Willard D.	Competition of the Few among the Many, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 70, 1956, S. 327 - 345

Arndt, Helmut	Macht, Konkurrenz und Demokratie, in: Konzentration ohne Kontrolle, hrsg. von Dieter Grosser, 2. Aufl., Köln und Opladen 197o
-	Recht, Macht und Wirtschaft, Berlin 1968
- (Hrsg.)	Die Konzentration in der Wirtschaft, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, N.F., Bd. 2o, I - III, 1. Aufl., Berlin 196o, 2. Aufl., Berlin, München 1971, zitiert als: Die Konzentration in der Wirtschaft
-	Die Konzentration der westdeutschen Wirtschaft, Pfullingen 1966
Arndt, Helmut u. Ollenburg, Günter	Begriff und Arten der Konzentration, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, Bd. 2o I, 1. Aufl., S. 3 - 39
Backmann, Jules	Werbung und Wettbewerb, Düsseldorf 1971
Bain, Joe S.	Barriers to New Competition, Their Character and Consequenses in Manufacturing Industries, Cambridge (Mass.), 1956
-	Price Theory, New York 1953
-	Economies of Scale, Concentration and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries, in: Am.Ec.Rev., Bd. 44, 1954, S. 15 - 39
-	Industrial Organization, 2. Aufl., New York - London - Sidney 1968
-	Survival - Ability as a Test of Efficiency, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 59, 1969, S. 99 - 1o4
Baron, David P.	Limit Pricing, Potential Entry and Barriers to Entry, in: Am.Ec.Rev., Bd. 63, 1973, S. 666 - 674
Baumol, William J.	Business Behavior, Value and Growth, New York 1959
Becker, Claus	Optimale Betriebsgrößen, Köln und Opladen 1969

Berle, Adolf A. und Means, Gardiner C.	The Modern Corporation and Private Property, 17. Aufl., New York - Chicago - Washington 1950
Bernhard, Richard C.	Wettbewerb, Monopole und öffentliches Interesse, Stuttgart 1963
Beste, Theodor	Die optimale Betriebsgröße als betriebswirtschaftliches Problem, Leipzig 1933
Blair, John M.	On the Causes of Concentration, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, 1. Aufl., Bd. 2, S. 814 - 837
-	Technology and Size, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 38, 1948, wieder abgedruckt in: Economic Concentration, Hearings, Part 4, S. 1761 - 1781
-	Economic Concentration, Structure, Behavior and Public Policy, New York, Chicago, San Francisco, Atlanta 1972
-	Economic Concentration and Depression Price Rigidity, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 45, 1955, S. 566 - 582
-	Administered Prices: A Phenomenon in Search of a Theory, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 49, 1959, S. 431 - 450
Boettcher, Erik (Hrsg.)	Theorie und Praxis der Kooperation, Schriften zur Kooperationsforschung, Tübingen 1972
Borchert, Manfred	Konglomeration und Konzentration, in: Z.f.d.ges.Staatsw., Bd. 126, 1970, S. 634 - 662
Borschberg, Edwin	Die Diversifikation als Wachstumsform der industriellen Unternehmung, Bern 1969
Boulding, Kenneth E.	Economic Analysis, Revised Edition, London 1948
Brandt, Karl	Konzentration und wirtschaftliche Entwicklung, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, 1. Aufl., Bd. 3, S. 1471 - 1521
Brockhoff, Klaus	Forschungsplanung in industriellen Unternehmen, Wiesbaden 1969
Busse von Colbe, Walter	Entwicklungstendenzen in der Theorie der Unternehmung, in: ZfB, 1964, S. 615 - 627

Busse von Colbe, Walter u.Sieben,Günter(Hrsg.)	Betriebswirtschaftliche Information, Entscheidung und Kontrolle, Festschrift für H. Münstermann, Wiesbaden 1969
Bußmann, Ludwig	Der Einfluß des Konzentrationsgrades einer Branche auf die Preise und Gewinne im interregionalen Vergleich, Diss., Münster 1965
Chamberlin, Edward Hastings	The Theory of Monopolistic Competition, 6. Aufl., Cambridge (Mass.) 1948
-	Towards a More General Theory of Value, New York 1957
Channon, Derek F.	Strategy and Structure of British Enterprise, Diss., Harvard 1971
Chilton, Cecil H.	"Six Tenth Factor" Applies to Complete, in: Chemical Engineering, 1950, S. 112 - 114
Clark, John Maurice	Competition as a Dynamic Process, Washington 1961
Clemens, Eli W.	Price Discrimination and the Multiple-Product Firm, in: Rev.Ec.Stud., 1950/51, S. 1 - 11
Collins, Norman R. u. Preston, Lee E.	The Size Structure of the Largest Industrial Firms 1909 - 1958, in: Am.Ec.Rev., Bd. 51, 1961, S. 986 - 1011
-	Concentration and Price-Cost Margins in Manufacturing Industries, Berkeley and Los Angeles 1968
Comanor, William S.	Market Structure, Product Differentation and Industrial Research, in: Quar.Jour. Ec., Bd. 81, 1967, S. 639 - 657
-	Research und Technical Change in the Pharmaceutical Industry, in: Rev.Ec. Stat., Bd. 47, 1965, S. 182 - 190
Comanor, William S. u. Wilson, Thomas A.	Advertising and the Advantages of Size, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 59, 1969, S. 87 - 98
Comanor, William S. u. Scherer, F.M.	Patent Statistics as a Measure of Technical Change, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 77, S. 392 - 398
Cooper, Arnold C.	R. & D. Is More Efficient in Small Companies, in: HBR, Bd. 42, 1964, S. 75 - 83

Crandall, Robert	Vertical Integration and the Market for Repair Parts in the United States Automobile Industry, in: The Journal of Industrial Economics, Bd. 16, 1968, S. 212 - 234
Cyert, R.M.	Oligopoly Price Behavior and the Business Cycle, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 63, 1955, S. 41 - 51
Diwan, Romesh K.	About the Growth Path of Firms, in: Am.Ec.Rev., Bd. 6o, 197o, S. 3o - 43
Dixon, Robert L.	Creep, in: Journal of Accountancy, Bd. 96, 1953, S. 48 - 55
Echterhoff-Severitt, Helga	Diskussionsbeitrag und Tabellen im Anhang, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration, S. 76/77 und 294/95, Hrsg. Salin u.a.
Edwards, Corwin D.	Big Business and the Policy of Competition, Cleveland 1956
Elkmann, Georg-Heinrich	Möglichkeiten und Grenzen der Konzentration in der Eisen- und Stahlindustrie, Diss., St. Gallen 1969
Ellinghaus, Ulrich W.	Die Grundlagen der Theorie der Preisdifferenzierung, Tübingen 1964
Engeleiter, Hans-Joachim	Die Konzentration der Industrie in der Bundesrepublik, in: BFuP, 1964, S. 6o9 - 621
Eucken, Walter	Technik, Konzentration und Ordnung der Wirtschaft, in: Ordo, Bd. 3, 195o, o.O. (Bad Godesberg) S. 3 - 17
Fellner, William J.	Competition among the Few, New York 1949
-	Collusion and Its Limits under Oligopoly, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 4o, 195o, S. 54 - 62
Fettel J. und Linnhardt H. (Hrsg.)	Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger, Stuttgart 1963
Fortune Directory, The	in: Fortune, Juni 1968, S. 171 - 228
Franke, Jürgen F.A.W.	Werbung und Konzentration, Berlin 197o

Friedland, Seymour	Turnover and Growth of the Largest Industrial Firms 1906 - 1950, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 39, 1957, S. 79 - 83
Fürst, Gerhard	Konzentration der Betriebe und Unternehmen, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, Bd. 20/I, 1. Aufl., S. 71 - 178,
Galbraith, John Kenneth	Der amerikanische Kapitalismus im Gleichgewicht der Wirtschaftskräfte, Stuttgart 1956
-	The Economics of Technical Development, in: The American Capitalism, Houghton Mifflin 1952, abgedruckt in: Monopoly Power and Economic Performance, Hrsg., Edwin Mansfield, Rev.Ed., New York 1968, S. 36 - 51
-	Market Structure and Stabilization Policy, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 39, 1957, S. 124 - 133
-	Die moderne Industriegesellschaft, München/Zürich 1968
Göppl, Hermann	Die Kosteneinflußgrößen Beschäftigungsgrad und Betriebsgröße, Diss., München 1963
Gramm, Warren S.	Steel, Administered Prices and Inflation: Comment, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 76, 1962, S. 320 - 325
Greer, D.F.	Advertising and Market Concentration, in: Southern Economic Journal, 1971, S. 19-32
Gross, Hermann u. Meier, Jens	Größe und Größenstruktur der Unternehmen, Köln-Berlin-Bonn-München 1964
Gunzert, Rudolf	Was ist Konzentration? Frankfurt/M. 1960
-	Konzentration, Markt und Marktbeherrschung, Frankfurt/M. 1961
Gutenberg, Erich	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1, Die Produktion, 8./9. Aufl., Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963
-	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 2, Der Absatz, 7. Aufl., Berlin-Göttingen-Heidelberg 1964

Gutenberg, Erich	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 3, Die Finanzen, 4. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York 197o
Haines, Walter W.	The Profitability of Large-Size Firms, in: Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali, 197o, S. 321 - 351
Hale, George E. und Hale, Rosemary D.	Market Power Size and Shape Under the Sherman Act, Boston und Toronto 1958
Hamberg, Daniel	Invention in the Industrial Research Laboratory, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 71, 1963, S. 95 - 115
-	Size of Firm, Oligopoly and Research: The Evidence, in: Can.Jour., Bd. 3o, 1964, S. 62 - 75
Hart, Peter E.	The Size and Growth of Firms, in: Economica, Bd. 24, 1962, S. 29 - 39
Hart, Peter E. u. Prais, S.J.	The Analysis of Business Concentration, A Statistical Approach, in: The Journal of the Royal Statistical Society, Bd. 119, S. 15o - 181
Hax, Karl	Unternehmenswachstum und Unternehmenskonzentration in der Industrie, in: ZfhF, N.F., 1961, S. 1 - 26
-	Betriebswirtschaftliche Probleme der Konzentration, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, Verhandlungen, S. 61 - 98
-	Optimale Unternehmensgrößen in einer sich wandelnden Wirtschaft, in: ZfbF.,N.F., 1965, S. 418 - 437
Heflebower, Richard B. u. Stocking, G.W. (Hrsg.)	Readings in Industrial Organization and Public Policy, Homewood (Ill.) 1958
Heflebower, Richard B.	The Firm in Oligopoly Analysis, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 84, Hamburg 196o, S. 15o - 164
-	Statement, in: Economic Concentration, Hearings, Part 2, S. 777 - 8o7

Hennig, Helmut	Entflechtung und Neuordnung der Westdeutschen Montanindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Verbundwirtschaft zwischen Kohle und Eisen, in: Beiträge zur praktischen Nationalökonomie, hrsg. von F. Marbach, Bd. 1o, Bern 1952
Herfindahl, O. Clemens	Concentration in the Steel Industry, Diss., New York 195o
Heuss, Ernst	Das Oligopol, ein determinierter Markt, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 84, Hamburg 196o, S. 165 - 19o
-	Allgemeine Markttheorie, Tübingen - Zürich 1965
Hick, Wilhelm	Der Verbund von Kohle und Eisen als betriebswirtschaftliches Problem im Spiegel der Neuordnung und Rückverflechtung an der Ruhr, Köln und Opladen 196o
Hines, Howard	Effectiveness of "Entry" by Already Established Firms, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 71, 1957, S. 132 - 15o
Hirschmann, Albert O.	National Power and the Structure of the Foreign Trade, Berkeley and Los Angeles 1945
Horowitz, Ira	Firm Size and Research Activity, in: South.Ec.Jour., Bd. 28, 1962, S. 298-3o1
Huppert, Walter	Monopol und Konzentration, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 1, Göttingen 195o, S. 245 - 292
Hutchinson,G. Scott (Hrsg.)	The Business of Aquisitions and Mergers, New York 1968
Hymer, Stephen u. Pashigian, Peter	Firm Size and Rate of Growth, in: Jour. Pol.Ec., Bd. 7o, 1962, S. 556 - 569
Ihlau, Toni u. Rall, Lothar	Die Messung des technischen Fortschritts Tübingen 197o
Ivenson, Raymond S.	Estimating Funding Level, in: Technical Resource Management, hrsg. von Cetron, Marvin J. und anderen, Cambridge (Mass.) und London 1969, S. 137 - 166
Jewkes, Sawers, Stillermann	The Sources of Invention, Oxford 196o

Jüttner-Kramny, Lioba	Zur Bedeutung der Unternehmensgrößen für den technischen Fortschritt, Köln, Berlin, Bonn, München 197o
Jürgensen, Harald - Berg, Hartmut	Konzentration und Wettbewerb im Gemeinsamen Markt. Das Beispiel der Automobilindustrie, Göttingen 1968
Kaiser, Edgar F.	Statement, in: U.S.Senate, Committee on Antitrust and Monopoly, Hearings, A Study of the Antitrust Laws, 84th Congr., 1. Session, Part 2, Washington D.C. 1955, S. 545
Kaldor, Nicholas	The Economic Aspects of Advertising, in: Rev.Ec.Stud., 195o, S. 13 - 16
Kamerschen, David R.	Changes in Concentration in American Manufacturing Industries, in: Z.f.d. ges.Staatsw., Bd. 127, 1971, S. 621 - 631
Kantzenbach, Erhard	Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs, Göttingen 1966
Kaplan, A.D.H.	The Influence of Size of Firms on the Functioning of the Economy, in: Am.Ec. Rev., P.P., Bd. 4o, 195o, S. 74 - 84
-	Big Enterprise in a Competitive System, 2. Aufl., Washington 1959, Rev.Ed., Washington 1964
Kaufer, Erich	Die Ökonomie von Forschung und Entwicklung, in: Wettbewerb als Aufgabe - Nach 1o Jahren Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Hrsg. Ernst-Joachim-Mestmäcker, Bad Homburg 1968, S. 399 - 488
-	Die Bestimmung von Marktmacht. Dargestellt am Problem des relevanten Marktes in der amerikanischen Antitrustpolitik, Bern und Stuttgart 1967
Kawlath, Arnold	Theoretische Grundlagen der Qualitätspolitik, Wiesbaden 1968
Kaysen, Carl	Statement, in: Economic Concentration, Hearings, Part 2, S. 54o - 56o
Kefauver, Estes	In wenigen Händen, Frankfurt 1967
Klag, Kurt	Standortsbedingungen der Eisenschaffenden Industrie des Ruhrbezirks, Essen 1948

Kluge, Martin	Diskussionsbeitrag mit 2 Tabellen im Anhang, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration, S. 77/78 und S. 297, hrsg. von Salin u.a.
Krelle, Wilhelm	Preistheorie, Tübingen - Zürich 1961
Krüber, Klaus-Peter	Unternehmensgrößen und Wettbewerb in wachsenden Märkten, Baden-Baden 1973
Kruk, Max	Verdienen Großunternehmen mehr? in: FAZ, 13. 12. 1969
Lampert, Heinz	Die Preisführerschaft: Versuch einer zusammenfassenden Darstellung, in: J.Nat.Stat., Bd. 172, 196o, S. 2o3-239
Lanzilotti, Robert F.	Competitive Price Leadership - A Critique of Price Leadership Models, in: Rev.Ec. Stat., Bd. 39, 1957, S. 55 - 64
-	Pricing Objectives in Large Companies, in: Am.Ec.Rev., Bd. 48, 1958, S. 921-94o
Lauersen, Walter	Ausmaß und Formen vertikaler Verflechtung in der Eisen- und Stahlindustrie der Vereinigten Staaten, Großbritanniens, Frankreichs, Belgiens und Luxemburgs, Kiel 1951
Leffson, Ulrich	Qualitätswettbewerb und Preiswettbewerb, in: Ordo, Bd. 11, Düsseldorf und München, 1959, S. 4o5 - 418
-	Programmiertes Lehrbuch der Investitionsrechnung, Wiesbaden 1973
Lehmann, Helmut	Wesen und Formen des Verbundbetriebs, Berlin 1965
Lenel, Hans Otto	Die sogenannte Verbundwirtschaft, in: Ordo, Bd. 13, Düsseldorf und München 1962 S. 457 - 464
-	Ursachen der Konzentration, 1. Aufl., Tübingen 1962, 2. Aufl., Tübingen 1967
-	Die Bedeutung der großen Unternehmen für den technischen Fortschritt, Tübingen 1968
Liefmann, Robert	Kartelle und Trusts, 2. Aufl., Stuttgart 191o
Linhardt, Hanns	Konzentration und Marktfinanzierung, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, Bd. 3, 1. Aufl., S. 1559 - 158o

Lorenz, Paul	Statistische Maße der Konzentration zur Beurteilung der Wettbewerbslage, in: Kooperation und Konzentration der Unternehmungen im Wettbewerb, herausgegeben von der deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 72 - 84
Lücke, Wolfgang	Das "Gesetz der Massenproduktion" in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift für Erich Gutenberg, Hrsg. Helmut Koch, Wiesbaden 1963, S. 313 - 365
Ludwig, Helmut	Die Größendegression der technischen Produktionsmittel, Köln und Opladen 1962
Lutz, Friedrich A.	Bemerkungen zum Monopolproblem, in: Ordo, Bd. 8, Düsseldorf und München 1956, S. 19 - 43
Machlup, Fritz	Characteristics and Types of Price Discrimination, in: Business Concentration and Price Policy, S. 397 - 435
-	The Political Economy of Monopoly, Baltimore 1952
-	Die wirtschaftlichen Grundlagen des Patentrechts, Weinheim 1962
-	Die Produktivität der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung und Entwicklung, Köln und Opladen 1963
Mac Laurin, W. Rupert	Technological Progress in Some American Industries, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 44, 1954, S. 178 - 189
Mann, H. Michael	Seller Concentration, Barriers to Entry and Rates of Return in Thirty Industries, 1950 - 1960, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 48, 1966, S. 296 - 307
Mann, H.M., Henning, J.A. u. Meehan jr., J.W.	Advertising and Concentration: An Empirical Investigation, in: Jour.Ind.Ec., 1967, S. 34 - 45
Mansfield, Edwin	Industrial Research and Developement: Characteristics, Costs, and Diffusion of Results, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 59, 1969, S. 65 - 71
-	Size of Firm, Market Structure and Innovation, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 77, 1963, S. 556 - 576

Mansfield, Edwin	Industrial Research and Development: Expenditures, Determinants, Prospects, and Relation to Size of Firm and Inventive Output, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 72, 1964, S. 319 - 34o
-	Entry, Gibrat's Law, Innovation, and the Growth of Firms, in: Am.Ec.Rev., Bd. 52, 1962, S. 1o23 - 1o51
-	The Speed of Response of Firms to New Techniques, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 77, 1963, S. 29o - 311
- (Hrsg.)	Monopoly Power and Economic Performance - The Problem of Industrial Concentration, Rev. Edition, New York 1968
Marbach, Fritz	Die Wirtschaftskonzentration, Düsseldorf-Wien 1964
Marcus, Matityahu	Profitability and Size of Firm: Some Further Evidence, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 51, 1969, S. 1o4 - 1o7
-	A Note on the Determinants of the Growth of Firms and Gibrat's Law, in: The Canadian Journal of Economics, 1969, S. 58o - 589
Marfels, Christian	Probleme der Messung der Unternehmenskonzentration, Diss., Berlin 1966
Markham, Jesse W.	Survey of the Evidence and Findings on Mergers, in: Business Concentration and Price Policy, S. 141 - 182
-	The Nature and Significance of Price Leadership, in: Readings in Industrial Organization and Public Policy, hrsg. von Heflebower, Richard B. und Stocking, W., Homewood (Ill.) 1958, S. 176 - 189
Marris, Robin	A Model of the Managerial Enterprise, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 77, 1963, S. 185 - 2o9
Marx, Karl	Das Kapital, herausgegeben und ausgewählt von Benedikt Kautsky, Stuttgart 1965
Mason, Edward S.	Economic Concentration and the Monopoly Problem, Cambridge (Mass.) 1959
Maxcy, G. und Silberston, A.	The Motor Industry, London 1959

Means, Gardiner C.	Pricing Power and the Public Interest, New York 1962
-	The Administered Prices Thesis Confirmed, in: Am.Ec.Rev., Bd. 62, 1972, S. 292 - 3o4
Mermelstein, David	Large Industrial Corporations and Asset Shares, in: Am.Ec.Rev., Bd. 59, 1969, S. 531 - 541
Mesaki, Kenji	Rationalization and Monopoly, in: Osaka Economic Papers, Bd. 8, 1959, S. 1 - 16
Mestmäcker, Joachim	Diskriminierung, Dirigismus und Wettbewerb, in: Wirtschaft und Wettbewerb, 1957, S. 21 - 4o und 92 - 1o1
- (Hrsg.)	Wettbewerb als Aufgabe. Nach 1o Jahren Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Bad Homburg 1968
Molsberger, Josef	Zwang zur Größe? Zur These von der Zwangsläufigkeit der wirtschaftlichen Konzentration, Köln und Opladen 1967
Müller-Haeseler, Wolfgang	Die Sünden der Bosse. Warum die Gewinne der deutschen Chemiekonzerne um ein Drittel zurückgingen, in: Die Zeit, 21. 5. 1971
Nelson, Ralph L.	Concentration in the Manufacturing Industries of the United States, New Haven und London 1963
Neumann, Manfred	Vertikale Integrationsprozesse in der Industrie, in: Schmollers Jahrbuch, Bd. 86, 1966, S. 665 - 678
-	Konglomerate Konzentration und der industrielle Monopolisierungsgrad, in: Z.f.d.ges.Staatsw., Bd. 123, 1967, S. 668 - 681
Ohne Verfasser	Schweden kaufen Hannoversche Papierfabriken, in: FAZ, 12. 6. 1971
-	Trotz Ertragswende höhere Dividende bei ATH, in: FAZ, 29. 1. 1971
-	Stahlindustrie: Renaissance der Kleinen, in: Die Zeit, 28. 1. 1971

Ohne Verfasser	"Wir hätten looooo Volkswagen mehr verkaufen können", in: FAZ, 21. 1o. 197o
-	Marktbeherrschung zu weit gefaßt? In: FAZ, 3. 7. 197o
-	Großunternehmen nicht ertragsstärker, in: FAZ, 17. 4. 197o
-	Baubeginn für das Hamburger Stahlwerk, in: FAZ, 1o. 12. 1969
Osborn, Richard C.	Efficiency and Profitability in Relation to Size, in: HBR, Bd. 29, 1951, S. 82 - 91
-	Concentration and the Profitability of Small Manufacturing Corporations, in: The Quarterly Review of Economics and Business, 197o, S. 15 - 26
Ott, Alfred E.	Marktform und Verhaltensweise, Stuttgart 1959
Pavan, Robert J.	Strategy and Structure of Italian Enterprise, Diss., Harvard 1972
Penrose, Edith Tilton	The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959
Petry, Horst	Konglomerate Fusion und Wettbewerb, in: Schmollers Jahrbuch, 9o. Jg., 197o, S. 547 - 561
Phillips, Almarin	Patents, Potential Competition and Technical Progress, in: Am.Ec.Rev., P.P., Bd. 56, 1966, S. 3o1 - 31o
Pigou, A.C.	The Economics of Welfare, 4. Aufl., London 1932
Poeche, Jürgen	Unternehmensgröße und internationale Wettbewerbsfähigkeit, in: Der Betrieb, 1969, S. 889 - 892 und 936 - 939
Pohmer, Dieter	Betrieb und Unternehmung als Merkmalsträger von Konzentrationserscheinungen, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger, Hrsg. J. Fettel und H. Linnhardt, Stuttgart 1963, S. 1o2 - 12o

Pooley-Dyas, Gareth	Strategy and Structure of French Enterprise, Diss., Harvard 1972
Prahl, Klaus	Patentschutz und Wettbewerb, Göttingen 1969
Rathenau, Walter	Von kommenden Dingen, Berlin 1918
Reuter, Axel L.	Konzentration und Wirtschaftswachstum, Köln und Opladen 1967
-	Tragen die "Kleinen" den Fortschritt?, in: Der Volkswirt, 1968, Nr. 5o, S. 44 - 46
Röpke, Wilhelm	Klein- und Mittelbetriebe in der Volkswirtschaft, in: Ordo, Bd. 1, o.O. (Bad Godesberg) 1948, S. 155 - 174
Romney, George	Statement, in: US Senate, Committee on Judiciary, Subcommittee on Antitrust and Monopoly, Hearings, Administered Prices, 85th Congr. 2nd Session, Part 6, Automobiles, Washington D.C., 1958, S. 2851
Rothschild, Kurt W.	Preistheorie und Oligopol, in: Ott, Alfred E. (Hrsg.), Preistheorie, Köln 1965, S. 354 - 375, Übersetzung aus dem Englischen, aus: The Economic Journal, Bd. 57, 1947, S. 299 - 32o
Rumelt, Richard	Strategy, Structure and Financial Performance of the Fortune 5oo, 195o - 197o, Diss., Harvard 1972
Salin, Edgar	Falsche Angst vor der Größe, in: Die Zeit, 2. 8. 1968
Salin, Stohler Pawlowsky (Hrsg.)	Notwendigkeit und Gefahr der Konzentration in nationaler und internationaler Sicht, Frankfurter Gespräch der List-Gesellschaft, Tübingen 1969
Samuels, J.M.	Size and Growth of Firms, in: Rev.Ec.Stud., Bd. 32, 1965, S. 1o5 - 112
Saving, T.R.	Estimation of Optimal Scale of Plant by the Survival Technique, in: Quar.Jour. Ec., Bd. 75, 1961, S. 569 - 6o7
Seitz, Tycho	Preisführerschaft im Oligopol, Berlin-Bonn-München 1965

Selchert, F.W.	Ökonomische Kennzeichnung der Betriebsgröße und der Formen betriebswirtschaftlichen Wachstums, in: ZfB, Bd. 4o, 197o, S. 5o3 - 524
Shapley, Lloyd u. Shubik, Martin	Price Strategy in Oligopoly with Product Variation, in: Kyklos, Bd. 22, 1969, S. 3o - 44
Shepherd, William G.	What Does the Survivor Technique Show About Economies of Scale, in: Southern Economic Journal, Bd. 34, 1967, S. 113 - 122
Sherman, Howard J.	Profits in the United States: An Introduction to a Study of Economic Concentration and Business Cycles, Ithaca 1968
Sölter, Arno	Preiswettbewerb bei oligopolistischer Angebotsstruktur, in: Der Markenartikel, Bd. 28, 1966, S. 2o7 - 227
-	Das Mischunternehmen in der Wettbewerbsordnung, in: Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration, S. 151 - 167, Hrsg. Salin u.a.
Sohmen, Egon	Wettbewerb, Konzentration und ökonomische Effizienz, in: Ordo, Bd. 2o, Düsseldorf und München 1969, S. 123 - 155
Sosnick, Stephen	A Critique of Concepts of Workable Competition, in: Quar.Jour.Ec., Bd. 72, 1958, S. 38o - 423
Springsfeld, Hermann	Das Oligopolproblem in der neueren Wirtschaftstheorie, Diss., Köln 1955
Subcommittee on Antitrust and Monopoly on the Judiciary United States Senate	Economic Concentration, Hearings, Washington 1964 - 1968
	Part I Conglomerate and Overall Factors, 1964
	Part II Mergers and other Factors Affecting Industry Concentration, 1964
	Part III Concentration, Invention and Innovation, 1964
	Part IV Concentration and Efficiency, 1965

Subcommittee on Antitrust and Monopoly on the Judiciary United States Senate	Part V Concentration and Divisional Reporting, 1966
	Part Va Appendix to Part V (The Fortune Directory of the 500 Largest Corporations, 1954 - 1965), 1967
	Part VI Concentration and New Technologies, 1968
	Part VII Concentration outside the US, 1968
Sundhoff, Edmund	Werbung als Faktor der Konzentration, in: Die K.i.d. Wirtschaft, 2. Aufl., S. 409 - 436
Sylos-Labini, Paolo	Oligopoly and Technical Progress, Cambridge (Mass.), 1962
Schätzle, Gerhard	Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe, Köln und Opladen 1965
-	Unternehmensgröße und Forschungsintensität, in: ZfbF., NF, 1972, S. 607 - 618
Scherer, Frederic M.	Statement, in: Economic Concentration, Hearings, Part 3, S. 1189 - 1202, 1964
-	Size of Firm, Oligopoly and Research: A Comment, in: Can.Jour., Bd. 31, 1965, S. 256 - 266
-	Firm Size, Market Structure, Opportunity, and the Output of Patented Inventions, in: Am.Ec.Rev., Bd. 55, 1965, S. 1097 - 1125
-	Market Structure and the Employment of Scientists and Engineers, in: Am.Ec.Rev., Bd. 57, 1967, S. 524 - 531
Schischkoff, Georgi	Philosophisches Wörterbuch, 15. Aufl., Stuttgart 1960
Schmalenbach, Eugen	Der freien Wirtschaft zum Gedächtnis, Köln und Opladen 1949
Schmookler, Jacob	Bigness, Fewness and Research, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 67, 1959, S. 628 - 632
-	Invention and Economic Growth, Cambridge (Mass.), 1966

Schmookler, Jacob	Market Structure and Technological Change, in: Monopoly Power and Economic Performance, hrsg. von Edwin Mansfield, Rev. Edition, New York 1968
Schneider, Dieter	Investition und Finanzierung, Köln und Opladen 197o
Schneider, Erich	Einführung in die Wirtschaftstheorie, 2. Teil, 9. Aufl., Tübingen 1964
Schraufstätter, Ernst	Die Entwicklung neuer Arzneimittel, in: Bayer-Berichte, Heft 21, 1968, S. 24 - 28
Schumann, Werner	Integriertes Rechenmodell zur Planung und Analyse des Betriebserfolgs, in: Betriebswirtschaftliche Information, Entscheidung und Kontrolle, Festschrift für Hans Münstermann, hrsg. von Busse von Colbe, Walter, und Sieben, Günter, Wiesbaden 1969, S. 31 - 7o
Schumpeter, Joseph Alois	Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, Bern 1946
Schwarz, Dieter	Die Konzentration des Betriebsvermögens der gewerblichen Wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland 1953, 1957 und 196o, Tübingen 1969
Stackelberg, Heinrich von	Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre, Bern 1948
Stekler, H.O.	The Variability of Profitability with Size of Firm, 1947 - 1958, in: The Journal of the American Statistical Association, Bd. 59, 1964, S. 1183 - 1193
-	Profitability and Size of Firm, Berkely 1963
Stigler, George J.	The Kinky Oligopoly Demand Curve and Rigid Prices, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 55, 1947, S. 432 - 449
-	The Economies of Scale, in: The Journal of Law and Economics, 1958, S. 54 - 71
Strebel, Heinz	Die Bedeutung von Forschung und Entwicklung für das Wachstum industrieller Unternehmungen, Bielefeld 1968
-	Unsicherheit und Risiko der industriellen Forschung und Entwicklung, in: BFuP, 1968, S. 193 - 214

Thanheiser, Heinz	Strategy and Structure of German Enterprise, Diss., Harvard 1972
Universities National Bureau Committee for Economic Research (Hrsg.)	Business Concentration and Price Policy, Princeton 1955
Utton, M.A.	Industrial Concentration, Baltimore, Hamondsworth, Victoria 197o
Veblen, Thorstein	Absentee Ownership and Business Enterprise in Recent Times (New York 1923), Nachdruck New York 1964
Villard, Henry H.	Competition, Oligopoly and Research, in: Jour.Pol.Ec., Bd. 66, 1958, S. 483 - 497
Vogel, Otto	Begriff, Typen und Wirkungen der Unternehmenskonzentration, Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, Köln 1959
- (Hrsg.)	Internes und externes Wachstum von US-Großunternehmen, Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, Köln 1968
Wagner, Helmut	Zielbildung und Entscheidungsprozeß bei multipolarer Struktur der betrieblichen Willensbildung, in: Theorie und Praxis der Kooperation, Schriften zur Kooperationsforschung, Hrsg. von Erik Boettcher, Tübingen 1972, S. 91 - 1o4
Wessels, Theodor	Konzentration und Anpassungsprozesse, in: Die Konzentration in der Wirtschaft, 1. Aufl., Verhandlungen, S. 348 - 359
Weston, J. Fred	The Role of Mergers in the Growth of Large Firms, 2. Aufl., Berkeley and Los Angeles 1961
Williamson, Oliver E.	The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations, in: Am. Ec.Rev., P.P., Bd. 61, 1971, S. 112 - 123
Winterstein, Helmut	Das Dilemma der Marktabgrenzung in der Preistheorie, in: Schmollers Jahrbuch, 1971, S. 129 - 152
Wittmann, Waldemar	Überlegungen zu einer Theorie des Unternehmenswachstums, in: ZfhF, NF, 1961, S. 493 - 519

Wittrock, Wilfried — Die Bestimmungsfaktoren der optimalen Betriebsgröße und ihre Problematik, Diss., Berlin 1962

Wolter, Hans — Die französische Eisen schaffende Industrie. Ihre Produktions- und Absatzverhältnisse unter besonderer Berücksichtigung der jüngeren Entwicklung bis zum Inkrafttreten der Montan-Union, Düsseldorf 1953

Yordon, Wesley J. — Industrial Concentration and Price Flexibility in Inflation: Price Response Rates in Fourteen Industries, 1947 - 1958, in: Rev.Ec.Stat., Bd. 43, 1961, S. 287 - 294

Zimmermann, Louis J. — The Propensity to Monopolize, Amsterdam 1952

Lebenslauf

Am 17. April 1942 wurde ich als einziger Sohn des städtischen Kammermusikers Oskar Kroll und seiner Ehefrau Ilse, geborene Homberg, in Wuppertal geboren.

Nach vierjährigem Volksschulbesuch wechselte ich auf das altsprachliche Gymnasium in Wuppertal über und legte dort im Februar 1962 die Reifeprüfung ab.

Nach einem halbjährigen Praktikum studierte ich Wirtschaftswissenschaften an den Universitäten Freiburg und Münster. In Münster bestand ich im Oktober 1967 die Prüfung für Diplomkaufleute.

Von 1968 bis 1969 nahm ich an einem Lehrgang für Betriebswirte des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Eisenhüttenindustrie teil.

Anschließend arbeitete ich in Wuppertal an meiner Dissertation.

Vom Sommer 1971 bis Sommer 1972 besuchte ich das Institut Européen d'Administration des Affaires in Fontainebleau und erhielt nach der Abschlußprüfung das INSEAD-Diplom.

Seit 1973 bin ich bei der ARAL AG in Bochum tätig.